

LINEAMIENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL PARA LA INCORPORACIÓN DE LA AGENDA
GLOBAL PARA HOSPITALES VERDES Y SALUDABLES EN LA LIGA CONTRA EL
CÁNCER RISARALDA.

AUTOR

CLARA ISABELLA RESTREPO SERNA

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
FACULTAD DE CIENCIAS AMBIENTALES
ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL
PEREIRA, 2021

LINEAMIENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL PARA LA INCORPORACIÓN DE LA AGENDA
GLOBAL PARA HOSPITALES VERDES Y SALUDABLES EN LA LIGA CONTRA EL
CÁNCER RISARALDA.

CLARA ISABELLA RESTREPO SERNA

Práctica empresarial conducente a trabajo de grado para optar el título de
Administradora Ambiental

DIRECTOR
DARWIN HERNÁNDEZ SEPÚLVEDA
Adm. Ambiental PhD.

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
FACULTAD DE CIENCIAS AMBIENTALES
ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL
PEREIRA, 2021

NOTA DE ACEPTACIÓN

Darwin Hernández Sepúlveda

Director proyecto de grado

Pereira 2021

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a mis padres, por su amor, por su fortaleza, por brindarme sus consejos impregnados de amor y sabiduría, por haberme proporcionado la mejor educación y ser los promotores de mis sueños.

A Darwin Hernández, por ser un amigo, colega y por su acompañamiento y paciencia enfocado en ser la mejor guía para emprender mi camino profesional.

A mis colegas y amigas Brenda Silvana, Jessica Valencia y Angie Velásquez, por el gran apoyo que me brindaron durante tiempos difíciles.

A la Liga Contra el Cáncer Risaralda, por permitirme realizar mis practicas empresariales, que me permitieron crecer profesional y personalmente.

Para mamá.

TABLA DE CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN.....	11
2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	13
3. OBJETIVOS	14
3.1 Objetivo general.....	14
3.2 Objetivos específicos.....	14
4. JUSTIFICACIÓN.....	15
5. MARCO DE REFERENCIA	16
5.1 Marco teórico	16
5.2 Marco normativo	17
6. METODOLOGÍA	22
7. RESULTADOS Y ANÁLISIS	24
7.1 Diagnostico ambiental situacional (línea base) de los residuos sólidos hospitalarios.....	24
7.1.2 Residuos generados, según fuentes de generación.	25
7.1.3 Clasificación de residuos a partir de criterios normativos.....	44
7.1.4 Acciones de manejo interno según etapas	62
7.1.5 Acciones de manejo externo.....	80
7.1.6 Cumplimiento de la normatividad de la gestión de residuos hospitalarios en la Liga Contra el Cáncer Risaralda.	81
7.1.7 Aspectos a mejorar	83
7.2 Sistema de indicadores de gestión y desempeño ambiental	83
7.2.1 Indicadores de gestión ambiental.....	84
7.2.2 Indicadores de desempeño ambiental.....	86
7.3 Lineamientos estratégicos frente a la gestión y desempeño ambiental del componente residuos para el cumplimiento y la mejora continua de la gestión y desempeño ambiental.....	89
7.3.1 lineamientos estrategicos frente a la gestión ambiental	89
7.3.2 lineamientos estrategicos frente al desempeño ambiental.....	97
8. CONCLUSIONES	102
9. REFERENCIAS.....	103

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Fuentes de generación de residuos por áreas	24
Tabla 2 . Tipos de residuos generados por fuentes de generación.....	30
Tabla 3. Residuos generados en las diferentes áreas de la Liga Contra el Cáncer Risaralda....	31
Tabla 4. Generación de residuos ordinarios no aprovechables	38
Tabla 5. Generación de residuos ordinarios aprovechables	39
Tabla 6. Generación de residuos peligrosos en la Liga Contra el Cáncer Risaralda.	41
Tabla 7. Generación de residuos peligrosos 2020	42
Tabla 8. Generación de residuos peligrosos 2019 - 2020	43
Tabla 9. Clasificación de los residuos hospitalarios de acuerdo con el decreto 4741 de 2005.	44
Tabla 10	45
Tabla 11. Manejo en la fuente de los residuos ordinarios no aprovechables.....	66
Tabla 12. Recolección interna de residuos hospitalarios.....	69
Tabla 13. Cumplimiento de la normatividad vigente.	81
Tabla 14. Indicador de gestión ambiental sobre liderazgo y compromiso.....	84
Tabla 15. Indicador de gestión ambiental sobre la política ambiental	84
Tabla 16. Indicador de gestión ambiental sobre los aspectos ambientales.....	85
Tabla 17. Indicador de gestión ambiental sobre la planificación de acciones.....	85
Tabla 18. Indicador de gestión ambiental sobre los objetivos ambientales.....	85
Tabla 19. Indicador de gestión ambiental sobre la información documentada.....	85
Tabla 20. Indicador de gestión ambiental sobre la preparación ante una emergencia.	86
Tabla 21. Indicador de gestión ambiental sobre las acciones de mejora.....	86
Tabla 22. Indicador de desempeño ambiental minimización.....	86
Tabla 23. Indicador de desempeño ambiental generación.	87
Tabla 24. Indicador de desempeño ambiental aprovechamiento	87
Tabla 25. Indicador de desempeño ambiental tratamiento.....	88
Tabla 26. Indicador de desempeño ambiental disposición final	88
Tabla 27. Plan de estudios sobre la Gestión Integral de Residuos Hospitalarios de la Liga Contra el Cáncer Risaralda.....	90
Tabla 28. Indicadores de gestión ambiental	98
Tabla 29. Indicadores de desempeño ambiental	99

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Identificación de fuentes de generación de residuos en la Liga Contra el Cáncer Risaralda, primer piso.	26
Figura 2. Identificación de fuentes de generación de residuos en la Liga Contra el Cáncer Risaralda, segundo piso.....	27
Figura 3. Identificación de fuentes de generación de residuos en la Liga Contra el Cáncer Risaralda, tercer piso.....	28
Figura 4. Identificación de fuentes de generación de residuos en la Liga Contra el Cáncer Risaralda, cuarto piso.	29
Figura 5. Generación de residuos ordinarios no aprovechables	38
Figura 6. Generación de residuos ordinarios aprovechables.....	40
Figura 7. Generación de residuos peligrosos de la Liga Contra el Cáncer Risaralda.....	41
Figura 8. Generación de residuos peligrosos 2020.....	42
Figura 9. Generación de residuos peligrosos 2019 – 2020.	44
Figura 10. Gestión interna de los residuos hospitalarios en la Liga Contra el Cáncer Risaralda.	62
Figura 11. Evidencia fotográfica sobre la incorrecta segregación en la fuente, piso 2.	63
Figura 12. Evidencia fotográfica sobre la incorrecta segregación en la fuente, estación central.	63
Figura 13. Evidencia fotográfica sobre la incorrecta segregación en la fuente, sala de espera nuevos consultorios.....	64
Figura 14. Evidencia fotográfica sobre la incorrecta segregación en la fuente, Call Center, estación central.....	64
Figura 15. Evidencia fotográfica sobre la incorrecta segregación en la fuente, Sala de espera segundo piso.	65
Figura 16. Evidencia fotográfica sobre la incorrecta segregación en la fuente, estación de enfermería cuarto piso.	65
Figura 17. Rutas de recolección de residuos hospitalarios, primer piso.	71
Figura 18. Rutas de recolección de residuos hospitalarios, segundo piso.....	72
Figura 19. Rutas de recolección de residuos hospitalarios, tercer piso.....	73
Figura 20. Rutas de recolección de residuos hospitalarios, cuarto piso.	74
Figura 21. Almacenamiento intermedio de residuos, residuos aprovechables.	75
Figura 22. Almacenamiento intermedio de residuos, residuos no aprovechables y peligrosos.	76
Figura 23. Almacenamiento central de residuos peligrosos.....	77
Figura 24. Almacenamiento central de residuos peligrosos, señalización.	77

Figura 25. Almacenamiento central de residuos peligrosos especiales, señalización.....	78
Figura 26. Almacenamiento central de residuos peligrosos especiales.....	79
Figura 27. Almacenamiento central de residuos no aprovechables.....	79
Figura 28. Almacenamiento central de residuos no aprovechables, señalización.....	80
Figura 29. Gestión de los residuos hospitalarios en la Liga Contra el Cáncer Risaralda.	80
Figura 30. Estructura de acción de mejora.....	101

RESUMEN

El fortalecimiento del sistema de gestión ambiental es parte clave del mejoramiento continuo de la gestión y desempeño ambiental en las instituciones prestadoras de servicio de salud. La Liga Contra el Cáncer Risaralda, clasificado como un gran generador busca priorizar la implementación de acciones concretas orientadas a la reducción de la generación de residuos como el manejo integral de los mismos.

En el presente documento se desarrolla la formulación de lineamientos estratégicos frente a la gestión y desempeño ambiental del componente residuos enfocados en el cumplimiento y la mejora continua de la gestión y desempeño ambiental, por medio de un análisis del diagnóstico ambiental situacional de la institución y la aplicación de un sistema de indicadores que evalúen y monitoreen conjuntamente la gestión integral de los residuos sólidos hospitalarios en la Liga Contra el Cáncer Risaralda.

Palabras claves: Gestión Ambiental, Gestión integral de residuos hospitalarios, desempeño ambiental, Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos Hospitalarios.

ABSTRACT

The strengthening of the environmental management system is a key part of the continuous improvement of environmental management and performance in the institutions that provide health services. The Liga Contra el Cáncer Risaralda, classified as a great generator, seeks to prioritize the implementation of concrete actions aimed at reducing the generation of waste, such as its comprehensive management.

This document develops the formulation of strategic guidelines for the management and performance of the waste component focused on compliance and continuous improvement of environmental management and performance, through an analysis of the institutional environmental diagnosis and application of a system of indicators that continuously evaluate and monitor the comprehensive management of solid hospital waste in the Risaralda League Against Cancer.

Keywords: Environmental Management, Comprehensive Hospital Waste Management, Environmental Performance, Comprehensive Hospital Solid Waste Management Plan.

1. INTRODUCCIÓN

La generación de residuos hospitalarios en las entidades prestadoras de servicio de salud es una de las causas principales que ocasionan impactos ambientales, donde las problemáticas asociadas a los residuos hospitalarios son relacionadas al amplio espectro de toxicidad y peligrosidad, esto como el alto potencial de propagación de enfermedades que generan riesgos ambientales y sanitarios resultantes de los métodos de manejo, tratamiento y disposición final. Por consiguiente, es necesario realizar un manejo integral de los residuos hospitalarios con el fin de mitigar y prevenir los aspectos e impactos ambientales y sanitarios para una gestión segura y sustentable de estos en la atención médica (Junco et. al, 2003).

La Liga Contra el Cáncer Risaralda clasificada como una entidad de alta complejidad y un gran generador de residuos hospitalarios de acuerdo al decreto 4741 de 2005, ha desarrollado su pilar de gestión ambiental ha partir de un enfoque sistémico e interdisciplinar que ha su vez busca integrarse en el marco integral de la Agenda Global para Hospitales Verdes y Saludables que brinda apoyo a las iniciativas que promuevan mayor sustentabilidad y salud ambiental que busca finalmente reducir la huella ecológica del sector como la promoción de nuevas políticas.

Este marco integral presenta diez objetivos que exponen acciones concretas para ser implementadas en instituciones de salud. Finalmente, para la practicidad de los procesos la Liga Contra el Cáncer se ha enfocado en la gestión integral de residuos hospitalarios apoyándose directamente en el Plan para la Gestión Integral de los Residuos Generados en la Atención de Salud y otras Actividades (PGIRASA) que aborda la gestión interna y externa de residuos desde su generación hasta la disposición final.

Por lo tanto, el siguiente trabajo expone los resultados y análisis del proceso de investigación frente al diagnóstico situacional ambiental frente a la generación, el manejo y la disposición de los residuos hospitalarios durante el 2020 y su diferencia frente a los años anteriores debido a la coyuntura sanitaria generado por el nuevo COVID – 19.

Este diagnóstico presenta la identificación de fuentes de generación, los tipos de residuos generados y su clasificación de acuerdo con criterios normativos y acciones de manejo interno y externo según etapas. Posteriormente, se desarrolla una batería de indicadores de gestión y desempeño que valoran los diversos mecanismos de conformación de procesos que involucren permanentemente el mejoramiento del sistema de gestión y desempeño ambiental que evalúa criterios específicos de la entidad.

Finalmente, se formulan unos lineamientos estratégicos que buscan alinear los procesos frente a la gestión y el desempeño ambiental del componente de residuos sólidos hospitalarios con el fin de fortalecer el cumplimiento de la normatividad

ambiental y sanitaria vigente como la mejora continua de la gestión y el desempeño ambiental de la Liga Contra el Cáncer Risaralda.

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Las problemáticas asociadas a la generación y manejo de los residuos hospitalarios están directamente relacionados al carácter infeccioso y tóxicos de estos, que constituyen un factor importante de riesgo para el personal que interviene en su manipulación, traslado y disposición, que al mismo tiempo contribuye al deterioro ambiental (Alvarracín et. al, 2016).

Este riesgo de exposición a los agentes infecciosos puede disminuirse mediante el establecimiento de un adecuado plan de gestión integral para los residuos hospitalarios que especifique el uso de equipos de protección personal y procedimientos apropiados que minimicen los riesgos de exposición ocupacional. Por otra parte, los impactos ambientales y sanitarios por el inadecuado manejo de los residuos hospitalarios están asociados a la contaminación ambiental por el riesgo potencial de contraer una enfermedad derivada de la inadecuada manipulación de los desechos que están relacionados con la naturaleza del agente causal presentes en los residuos, el tipo y el grado de exposición (Junco et. al, 2003).

Actualmente, la Liga Contra el Cáncer Risaralda por conformidad con la normatividad vigente definido en la resolución 1164 de 2002 ha realizado el Plan de Gestión Integral de Residuos Generados en la Atención de Salud y otras Actividades que incluyen los procedimientos operativos que garanticen la sostenibilidad con un enfoque de mejoramiento continuo, como el diagnóstico ambiental y sanitario y un programa de monitoreo y seguimiento que hace parte de la gestión interna de los residuos hospitalarios (Liga Contra el Cáncer Risaralda, 2020).

Sin embargo, la institución busca alcanzar un nuevo enfoque a partir del marco integral de la Agenda Global para Hospitales Verdes y Saludables, que contribuya al mejoramiento de la gestión ambiental institucional, a partir de acciones concretas establecidas en la agenda. En este sentido, la institución ha realizado un análisis interno que permite establecer iniciativas estratégicas frente a los objetivos y los componentes determinados en el Plan Integral de Gestión Ambiental (Salud sin daño, 2011). Finalmente, en el segundo semestre del año 2020, se ha trabajado en el componente de residuos a partir del instrumento orientador PGIRASA, la normatividad legal vigente como el Manual de Procedimientos para la Gestión Integral de los Residuos Hospitalarios y similares (Resolución 1164 de 2002) y acciones concretas establecidas en la Agenda Global para Hospitales Verdes y Saludables.

3. OBJETIVOS

3.1 Objetivo general

Estructurar elementos de gestión ambiental de la institución Liga Contra el Cáncer Risaralda, como estrategia para incorporarse en el marco integral de la Agenda Global para Hospitales Verdes y Saludables.

3.2 Objetivos específicos

- Desarrollar un diagnóstico ambiental situacional (línea base) de los residuos sólidos de la institución.
- Desarrollar un sistema de indicadores de desempeño y gestión ambiental frente a la generación y manejo de residuos, tomando como referencia los objetivos de la Agenda Global para Hospitales Verdes y Saludables.
- Definir lineamientos estratégicos frente a la gestión y desempeño ambiental del componente residuos para el cumplimiento y la mejora continua de la gestión y desempeño ambiental.

4. JUSTIFICACIÓN

La Liga Contra el Cáncer Risaralda, debido a las características de sus actividades asistenciales y administrativas orientadas a la prestación de servicios de la salud como diagnóstico, hospitalización y tratamiento; la institución ha desarrollado un sistema de gestión ambiental, enfocado en diversos componentes (Anexo 1.2) expuestos en el Plan Institucional de Gestión Ambiental, que impulsa y promueve buenas prácticas ambientales a partir de programas establecidos en la institución, promoviendo el mejoramiento continuo de sus procesos por medio del uso eficiente de agua y energía, producción más limpia, mejora estructural, la prevención de la contaminación y la educación ambiental y la gestión integral de residuos hospitalarios expuestos en el PGIRASA.

Con base a lo anterior, es importante establecer unos lineamientos estratégicos que permitan contribuir el mejoramiento continuo del desempeño ambiental de la Liga Contra el Cáncer Risaralda, a partir de un análisis establecido con base a un diagnóstico ambiental situacional (línea base) frente a la generación y el manejo interno y externo de los residuos sólidos hospitalarios, como la construcción de un sistema de indicadores que permita evaluar la gestión y el desempeño ambiental de la institución como el fin de realizar acciones continuas de mejora que permitan optimizar y enriquecer los procesos del sistema de gestión ambiental, para finalmente, proponer unos lineamientos estratégicos enfocados en la gestión ambiental, fortaleciendo los procesos establecidos como la educación ambiental y la comunicación con las partes interesadas fundamental para el éxito y el desarrollo del sistema de gestión ambiental; procesos de evaluación y seguimiento como las auditorías internas ambientales, la implementación de acciones concretas enfocadas en los principios de las políticas públicas asociadas a la generación y manejo de residuos hospitalarios. Así mismo, el fortalecimiento del desempeño ambiental por medio de la formulación de lineamientos estratégicos permitirá llevar un registro y sistematización de información y establecer procedimientos para identificar oportunidades de mejora, contribuyendo a mejorar los procesos y disminuyendo las no conformidades.

5. MARCO DE REFERENCIA

5.1 Marco teórico

Las ciencias ambientales como eje transversalizador de todas las ciencias del conocimiento, permite la comprensión de las problemáticas ambientales de una manera integral e interdisciplinaria. Sin embargo, el ambiente se debe entender a partir de la ecología y las relaciones intrínsecas con los problemas ambientales adyacentes a los diversos sistemas culturales (Vidart, 1997). La civilización contemporánea presenta una nueva actitud hacia el sistema natural, ya que el ser humano no se adapta a través de transformaciones orgánicas al entorno, sino a través de mecanismos más complejos de adaptación como la cultura, involucrando formas de organización socioeconómicas y de cohesión social (Ángel, 2003).

Debido a estas complejas relaciones entre las dinámicas sociales y la naturaleza se han generado diversas transformaciones ecológicas, sociales, económicas y políticas que trasciende problemas puntuales a problemáticas ambientales que deben ser abordadas por los actores sociales involucrados (Arias, 2014). El ambiente, siempre ha presentado una dominación de los elementos que lo componen, lo que ha generado una amenaza directa a los ecosistemas debido a la degradación ambiental como el crecimiento exponencial de la contaminación y la pérdida de la calidad de vida (Vidart, 1997).

Igualmente, como parte de las actividades humanas, el sector de servicios de la salud, al presentar una amplia gama de actividades y servicios que contribuyen a la presión de los recursos ecosistémicos que han conllevado a la generación de los impactos ambientales relacionados a los aspectos adyacentes a las actividades y servicios de este tipo de instituciones, tales como el consumo hídrico, energético y de combustibles, y la generación de vertimientos, emisiones y residuos sólidos hospitalarios.

Debido a la presión y los impactos ambientales que generan las actividades prestadoras de servicio de salud, es necesario implementar un plan de gestión ambiental que se enfoque en todos los componentes ambientales establecidos en la institución (Rodríguez, et al. 2016). Las instituciones hospitalarias en su condición de prestadoras de servicios pueden diferenciarse en entidades con servicios de salud con internalización, práctica médica, práctica odontológica, apoyo diagnóstico, apoyo terapéutico. Sin embargo, las actividades que representan mayor impacto son las de los hospitales y clínicas debido a que representan la actividad con mayor impacto en la generación de residuos peligrosos (Rodríguez, et al. 2016).

Los sistemas de gestión ambiental de las entidades hospitalarias actualmente se enfocan mayormente en el manejo de los residuos sólidos, lo que ocasiona una visión fragmentada y limitada de los impactos ambientales de las instituciones (Rodríguez, et al. 2016).

Esta gestión integral de los residuos hospitalarios es garantizado por medio del Plan de Gestión Integral de Residuos Hospitalarios, que es diseñado por las entidades generadoras como los gestores externos encargados del tratamiento, desactivación y disposición final de los desechos con el fin de establecer de manera organizada las actividades que hacen parte del manejo integral de los residuos hospitalarios. Es importante mencionar que la gestión integral es compuesta por la gestión interna de residuos que está enfocada en los aspecto organizativos y de planeación para establecer las funcionalidades para la implementación del Plan de Gestión Integral de Residuos Solidos (PGIRS), el cual evidencia el diagnostico ambiental situacional de las instituciones, que permite ser un punto de partida para realizar nuevos programas para el monitoreo y evaluación del sistema, como programas enfocados a la orientación, capacitación y educación (República de Colombia, Instituto Nacional de Salud, 2010). Igualmente, como parte de la gestión interna, se conforma el Grupo Administrativo de Gestión Ambiental y Sanitaria (GAGAS) que vela por la ejecución y cumplimiento del plan de gestión integral como la normatividad ambiental vigente.

Así mismo, como parte de la gestión integral de residuos generados en la prestación de salud, la gestión externa es una parte importante dentro del manejo de los residuos hospitalarios, ya que esta enfocada en llevar a cabo operaciones de recolección externa, el aprovechamiento de los residuos reciclables y el tratamiento y disposición final de los residuos ordinarios no aprovechables y residuos peligrosos que se realizan externamente de las instalaciones de las instituciones prestadoras de servicios de salud, cumpliendo con los procedimientos y las medidas establecidas por la normatividad vigente (Republica de Colombia, Instituto Nacional de Salud, 2010).

5.2 Marco normativo

La normatividad ambiental y sanitaria enfocada en la legislación vigente colombiana para la gestión integral de residuos sólidos hospitalarios está compuesta por las normas bases establecidas en la gestión integral de los residuos sólidos como la Ley 9 de 1979 donde se dictan las medidas sanitarias y reglamenta las actividades y competencias de la salud pública que asegura el bienestar de la población, como los reglamentos para el manejo de los residuos sólidos, líquidos, vertimientos y emisiones atmosféricas contenidos en el titulo para la protección del medio ambiente; como la Ley 99 de 1993 que crea el Ministerio de Ambiente, establece el Sistema Nacional Ambiental y define el Ordenamiento territorial. Sin embargo, es importante resaltar que en 1991 la expedición de la Constitución política permitió establecer el derecho a un medio ambiente sano y promovió la participación ciudadana.

Finalmente, se presenta un consolidado de los principales referentes normativos que conducen a la correcta gestión ambiental e integral de los residuos sólidos, representados por las siguientes leyes, decretos, resoluciones y políticas.

▪ **Constitución Política de Colombia de 1991**

La Constitución Política Colombiana de 1991 ha sido pionera en darle el reconocimiento ambiental en la nación, en la que se estableció el deber del Estado por proteger la diversidad e integridad ambiental, inculcando la conservación, el buen uso de los recursos y la obligación de propender por un ambiente sano.

Entre los artículos a resaltar se encuentra el artículo 79, que expresa que todas las personas tienen derecho a gozar de un ambiente sano, donde la ley debe garantizar la participación de las comunidades las decisiones que puedan afectarlos y es deber del Estado proteger la diversidad e integridad ambiental, conservar las áreas de especial importancia ecológica y fomentar la educación para el logro de estos fines.

El artículo 63 consagra que “los bienes de uso público, los parques naturales, las tierras comunales de grupos étnicos, las tierras de resguardo, el patrimonio arqueológico de la Nación y los demás bienes que determinen la ley, son inalienables, imprescriptibles e inembargables.

Igualmente, el artículo 80, donde el Estado planificará el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación y restauración o sustitución. Así mismo deberá prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, imponer las sanciones legales y exigir la reparación de los daños causados. Finalmente, se expone en el artículo 95 los deberes que hacen parte de las personas y los ciudadanos como proteger los recursos naturales y culturales del país y velar por la conservación de un ambiente sano.

▪ **Ley 99 de 1993**

Por medio de la Ley 99 de 1993 se crea el Ministerio de Ambiente, el Sistema Nacional Ambiental (SINA) como una necesidad de protección de las riquezas culturales y naturales de Colombia, y se reordena el Sector Público encargado de la gestión y conservación ambiental y los recursos naturales renovables.

En esta, se fundamenta la Política Ambiental Colombiana con unos principios generales establecidos sobre el desarrollo económico y social orientados por los principios universales del desarrollo sostenible, la protección de la biodiversidad del país al ser patrimonio nacional.

Igualmente, a partir de la creación del Ministerio de Ambiente como organismo rector de la gestión ambiental y de los recursos naturales renovables como también corresponde coordinar el Sistema Nacional Ambiental SINA, para asegurar la adaptación y ejecución de políticas, planes, programas y proyectos respectivo para garantizar el cumplimiento de los deberes y derechos del Estado.

- **Política Nacional para la Gestión Integral de Residuos Sólidos (CONPES 3874)**

El Consejo Nacional de Política Económica y Social (CONPES) es la máxima autoridad nacional de planeación que desempeña como organismo asesor del gobierno en los aspectos relacionados con el desarrollo económico y social del país.

El documento CONPES 3874 es una herramienta que permite entender la situación actual nacional de la gestión integral de residuos sólidos. Entendiéndose que la Política Nacional para la Gestión Integral de Residuos Sólidos como una política Nacional de interés social, económico, ambiental y sanitario liderada por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible enfocada en la gestión de los residuos NO peligrosos y aportando al desarrollo sostenible como la adaptación y mitigación al cambio climático.

Esta política busca a través de la gestión integral de residuos sólidos aportar a la transición de un modelo lineal a un modelo circular (Consejo Nacional de Política Económica y Social, 2016).

- **Política Ambiental para la Gestión Integral de Residuos o Desechos peligrosos.**

La Política para la gestión integral de los RESPEL plantea lineamientos específicos que se promueven como estrategias de prevención y minimización de riesgos sobre la salud humana y ambiental, contribuyendo finalmente al desarrollo sostenible donde las problemáticas ambientales inherentes de los residuos peligrosos son fundamentadas en el inadecuado manejo y disposición de estos. La política para la gestión integral de los residuos peligrosos ratifica el Convenio de Basilea conocido como el tratado multilateral de ambiente que ejerce control sobre los movimientos transfronterizos de los residuos peligrosos y su eliminación (Ministerio de ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, 2005).

- **Política Nacional para la Gestión Integral de Residuos de Aparatos Eléctricos y electrónicos.**

La Política Nacional para la Gestión Integral de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) define la ruta que se deberá seguir en un accionar sistémico y coordinado, entre el Estado como los diversos sectores productivos y empresariales del país, aplicando una metodología participativa y formulada de manera articulada con los objetivos y estrategias de las políticas ambientales nacionales (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2017).

- **Ley 9 de 1979**

La ley 9 de 1979 reglamenta las actividades y competencia de salud pública para asegurar el bienestar de la población enfocándose en la protección del medio ambiente, suministro de agua, salud ocupacional, saneamiento de edificaciones, alimentos,

medicamentos y cosméticos, vigilancia y control epidemiológico, desastres, defunciones, traslado de cadáveres, inhumación y exhumación, artículos de uso doméstico, vigilancia y control, derechos y deberes.

- **Decreto 351 de 2014**

El decreto 351 de 2014 tiene como objetivo reglamentar ambiental y sanitariamente la Gestión Integral de los Residuos Generados en la Atención en Salud y otras Actividades, a partir de los principios de bioseguridad, prevención, comunicación del riesgo y la gestión integral.

Esta establece la clasificación de los residuos sólidos hospitalarios e incorpora nuevos aspectos y conceptos técnicos en el marco de la gestión integral de los residuos sólidos, establece las obligaciones de los generadores y los transportadores, como las obligaciones del gestor externo, la autoridad sanitaria y la autoridad ambiental.

- **Resolución 371 de 2009**

La resolución 371 de 2009 establece los elementos que deben ser considerados en los Planes de Gestión de Devolución de Productos Posconsumo de Fármacos o medicamentos vencidos, éste debe incluir a los fabricantes e importadores de fármacos o medicamentos vencidos para que su gestión se ambientalmente adecuada, con el fin de proteger la salud humana y el ambiente.

El artículo 5 expone sobre los deberes de los consumidores y usuarios finales, los cuales deberán seguir las instrucciones de manejo seguro suministradas por el fabricante o importador de fármacos o medicamentos en la etiqueta del producto.

- **Resolución 1164 de 2002**

La resolución 1164 de 2002 adopta el Manual de Procedimientos de Gestión Integral de los residuos hospitalarios y similares, el cual permite tener un diagnóstico ambiental de los residuos que se generan en el desarrollo de las actividades de la Unidad de Salud, siendo una herramienta que permite identificar riesgos y establecer los procedimientos adecuados de segregación, aprovechamiento, tratamiento y disposición final de residuos.

Igualmente, como componente de la gestión interna de los residuos, constituye el Grupo Administrativo Ambiental y Sanitario (GAGAS), el cual será el gestor el gestor y coordinador del Plan para la Gestión Interna de Residuos Hospitalarios y similares (PGIRASA) apoyado directamente por el gestor externo especializado en el tratamiento y disposición final de estos residuos sólidos.

- **Decreto 4741 de 2005**

El decreto 4741 reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral y expone el objetivo

de la gestión integral enfocada en prevenir la generación de residuos o desechos peligrosos, así como regular el manejo de los residuos o desechos generados, con el fin de proteger la salud humana y el ambiente.

6. METODOLOGÍA

La metodología para el presente trabajo se estructuró a partir de los objetivos planteados, lo que permitió referenciar y organizar los procedimientos para alcanzar el objetivo principal de la investigación. Para ello se realizó la recolección de información cualitativa como cuantitativa de la institución a partir de los registros realizados como los formatos RH1 para determinar la caracterización y la generación de los residuos hospitalarios con el fin de realizar un análisis de la línea base o el diagnóstico ambiental situacional y definir nuevas alternativas que conduzcan a la mejora continua dentro de la gestión integral de los residuos hospitalarios en la Liga Contra el Cáncer Risaralda.

Objetivo 1.

Desarrollar un diagnóstico ambiental situacional (línea base) de los residuos sólidos de la institución.

- Se identificaron aspectos de interés ambiental relacionados con la actual generación y manejo de los residuos sólidos, consolidando información primaria obtenida de los formularios RH1 donde se consigna diariamente el tipo y la cantidad de residuos que la institución le entrega al gestor externo, para su tratamiento y disposición final. Esta información permitió determinar aspectos como la generación de residuos sólidos hospitalarios de la entidad según su composición física, según su manejo interno y externo.
- Se evaluó la gestión ambiental desde aspectos gerenciales y administrativos, como la incorporación de la dimensión ambiental en la planeación estratégica de la entidad.
- Se estructuró una matriz de cumplimiento de aspectos legales de carácter ambiental por parte de la institución.
- Se estructuró un análisis situacional de la institución frente a aspectos a mejorar y fortalecer de la gestión y desempeño ambiental a partir de la aplicación de una metodología de planeación estratégica como análisis DOFA.

Objetivo 2.

Desarrollar un sistema de indicadores de desempeño y gestión ambiental frente a la generación y manejo de residuos, tomando como referencia los objetivos de la Agenda Global para Hospitales Verdes y Saludables.

- Se realizó revisión de los marcos ordenadores que permitieron la consolidación de un sistema propio de indicadores para la institución.
- Se identificaron indicadores de referencia que permiten evaluar la gestión y el desempeño ambiental de la institución para la generación y manejo de residuos sólidos hospitalarios.
- Se consolidó un sistema de indicadores de gestión y desempeño ambiental. Este sistema incorpora subindicadores, indicadores e indicadores agregados de gestión y desempeño ambiental.

Objetivo 3.

Definir lineamientos estratégicos frente a la gestión y desempeño ambiental del componente residuos para el cumplimiento y la mejora continua de la gestión y desempeño ambiental.

- Se identificaron aquellos aspectos de gestión y desempeño ambiental que deben ser objeto de fortalecimiento y mejora continua.
- Se estructuró un plan de trabajo a partir de una propuesta administrativa que se enmarca en un enfoque de mejoramiento continuo (Planear, hacer, verificar actuar), que conduzca al cumplimiento de los objetivos de Hospitales Verdes y saludables relacionados con residuos sólidos, a partir, de la aplicación del sistema de indicadores propuesto como herramienta del sistema.

7. RESULTADOS Y ANÁLISIS

7.1 Diagnostico ambiental situacional (línea base) de los residuos sólidos hospitalarios

El diagnostico ambiental situacional de la Liga Contra el Cáncer Risaralda, asociado a la generación y manejo de residuos sólidos se centró en los siguientes aspectos:

- Identificación de fuentes de generación de residuos.
- Tipo de residuos generados, según fuentes de generación.
- Clasificación de los residuos a partir de criterios normativos.
- Acciones de manejo interno según etapas.
- Cumplimiento de normas según tipo de residuos y etapa de manejo.

7.1.1 Fuentes de generación de residuos.

La Liga Contra el Cáncer presentan diversos procesos administrativos y asistenciales donde diariamente se generan residuos de diversas características:

Tabla 1. Fuentes de generación de residuos por áreas

Área	Dependencia
ADMINISTRATIVA	Gerencia
	Ambiente físico
	Facturación
	Contratación
	Autorizaciones
	Ventanilla única
	Contabilidad
	Sistema de información
	Jurídica
	Gestión humana
	Mercadeo
	Servicio al cliente
	Estación Central
	Tienda Liga
ASISTENCIALES	Quimioterapia
	Laboratorio de patología
	Laboratorio transfusional
	Laboratorio López Correa
	Sala de cirugía primer piso
	Pequeña cirugía
	Procedimientos especiales
	Salas de cirugía cuarto piso
	Unidad de Cuidados Intensivos (UCI)
	Estación de enfermería hospitalización segundo piso
	Estación de enfermería hospitalización tercer piso
	Estación de enfermería hospitalización cuarto piso
	Habitaciones hospitalización segundo piso

Área	Dependencia
	Habitaciones hospitalización tercer piso
	Habitaciones hospitalización cuarto piso
	Consulta externa segundo piso
	Nuevos consultorios segundo piso
	Consulta especializada
	Imagenología
	Ginecología
	Centro de esterilización
	Psicología
ZONAS COMUNES	Sala de espera principal
	Sala de espera consulta especializada
	Sala de espera ginecología
	Sala de espera imagenología
	Sala de espera sala de cirugía primer piso
	Sala de espera nuevos consultorios
	Sala de espera sala de cirugía cuarto piso
	Punto de desinfección primer piso
	Punto de desinfección entrada de ambulancia
	Baños sala de espera principal
	Baños de espera sala de espera imagenología
	Baños sala de espera tienda
	Baños sala de espera segundo piso
	Baño público sala de espera nuevos consultorios
	Baño sala de espera cirugía cuarto piso

Fuente: Elaboración propia (2020).

7.1.2 Residuos generados, según fuentes de generación.

Las figuras 1, 2, 3 y 4 indican las fuentes de generación de residuos sólidos.

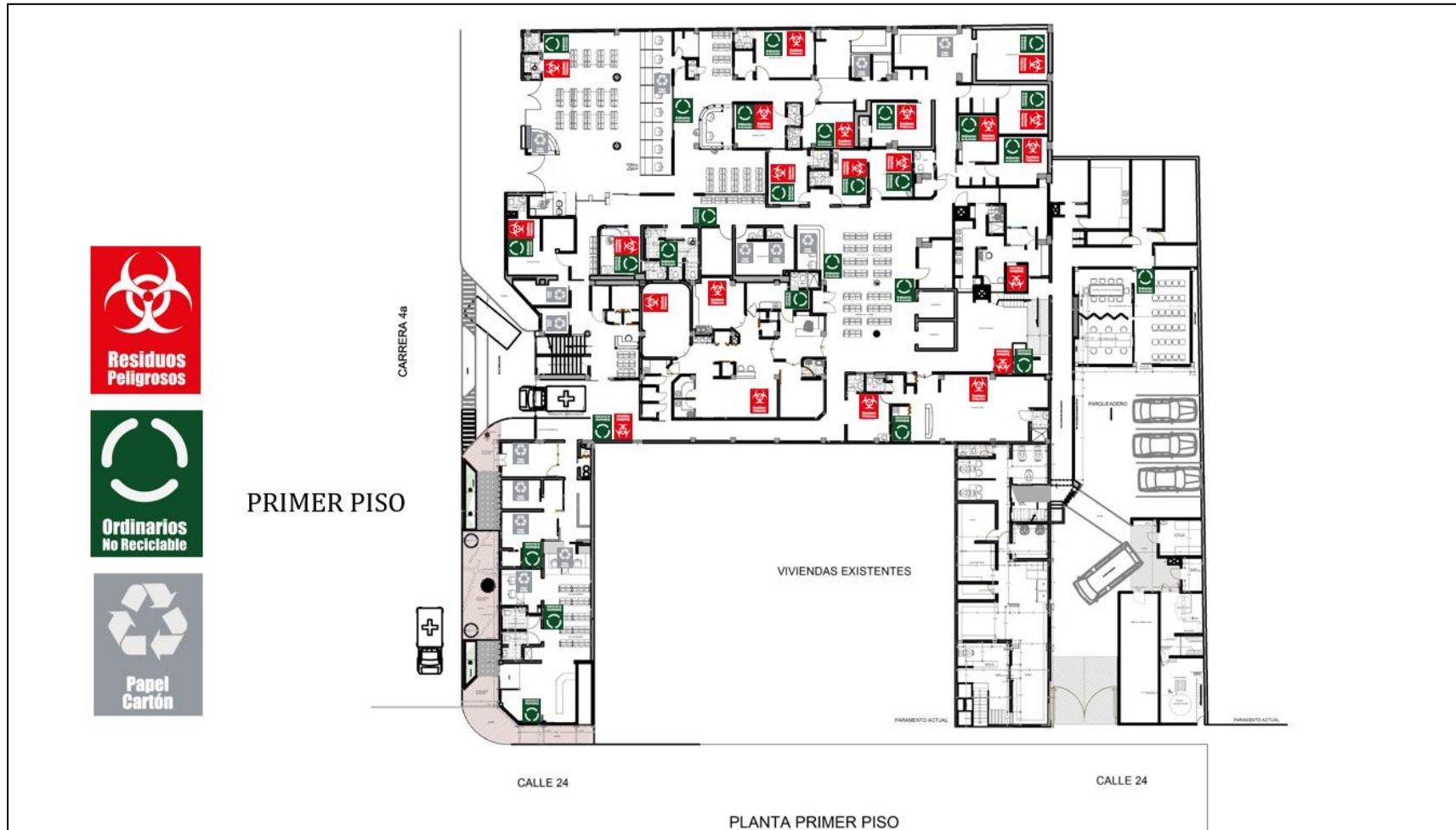


Figura 1. Identificación de fuentes de generación de residuos en la Liga Contra el Cáncer Risaralda, primer piso.

Fuente: Modificado de Liga Contra el Cáncer Risaralda, 2020.



Figura 2. Identificación de fuentes de generación de residuos en la Liga Contra el Cáncer Risaralda, segundo piso.

Fuente: Modificado de Liga Contra el Cáncer Risaralda, 2020.

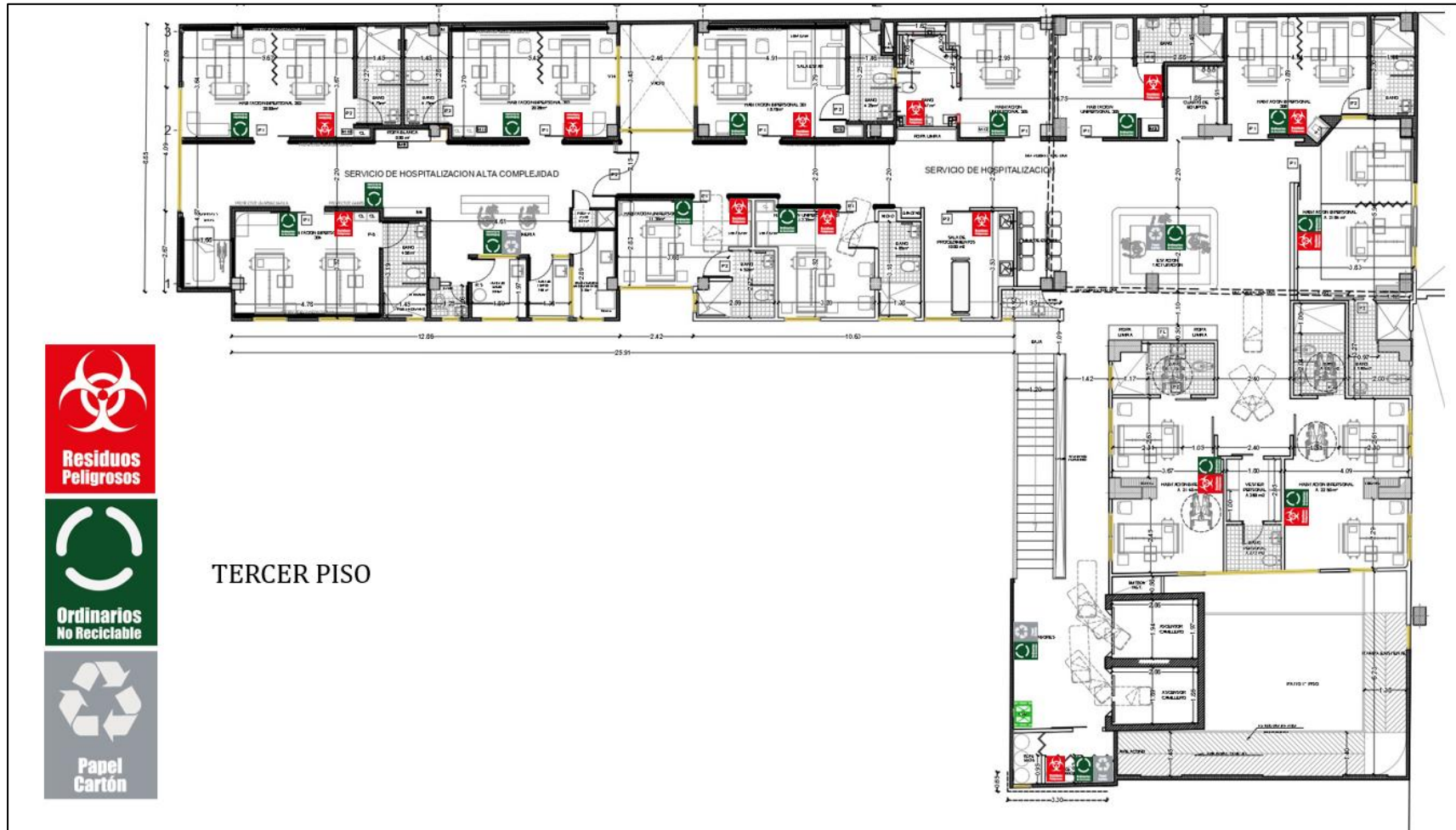


Figura 3. Identificación de fuentes de generación de residuos en la Liga Contra el Cáncer Risaralda, tercer piso.

Fuente: Modificado de Liga Contra el Cáncer Risaralda, 2020.

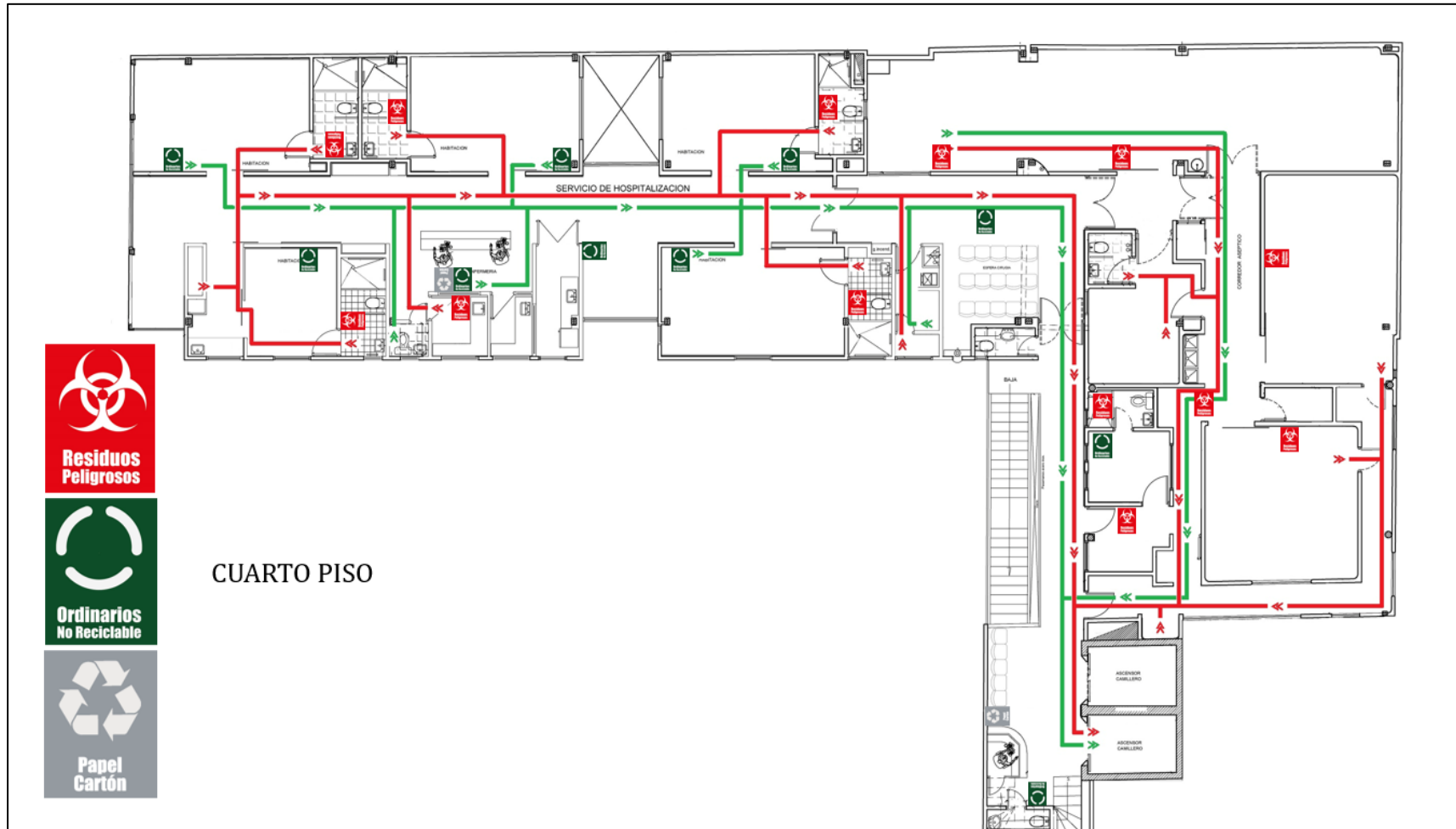


Figura 4. Identificación de fuentes de generación de residuos en la Liga Contra el Cáncer Risaralda, cuarto piso.

Fuente: Modificado de Liga Contra el Cáncer Risaralda, 2020.

Tabla 2 . Tipos de residuos generados por fuentes de generación

Área	Fuentes de generación	Ordinarios	Peligrosos
ADMINISTRATIVA	Gerencia		
	Ambiente físico		
	Facturación		
	Contratación		
	Autorizaciones		
	Ventanilla única		
	Contabilidad		
	Sistema de información		
	Jurídica		
	Gestión humana		
	Mercadeo		
	Servicio al cliente		
	Estación Central		
	Tienda Liga		
ASISTENCIAL	Quimioterapia		
	Laboratorio de patología		
	Laboratorio transfusional		
	Laboratorio López Correa		
	Sala de cirugía primer piso		
	Pequeña cirugía		
	Procedimientos especiales		
	Salas de cirugía cuarto piso		
	Unidad de Cuidados Intensivos (UCI)		
	Estación de enfermería hospitalización segundo piso		
	Estación de enfermería hospitalización tercer piso		
	Estación de enfermería hospitalización cuarto piso		
	Habitaciones hospitalización segundo piso		
	Habitaciones hospitalización tercer piso		
	Habitaciones hospitalización cuarto piso		
	Consulta externa segundo piso		
	Nuevos consultorios segundo piso		
	Consulta especializada		
	Imagenología		
	Ginecología		
	Centro de esterilización		
	Psicología		
ZONAS COMUNES	Sala de espera principal		
	Sala de espera consulta especializada		
	Sala de espera ginecología		
	Sala de espera imagenología		
	Sala de espera sala de cirugía primer piso		
	Sala de espera nuevos consultorios		
	Sala de espera sala de cirugía cuarto piso		
	Punto de desinfección primer piso		
	Punto de desinfección entrada de ambulancia		
	Baños sala de espera principal		

Área	Fuentes de generación	Ordinarios	Peligrosos
	Baños de espera sala de espera imagenología		
	Baños sala de espera tienda		
	Baños sala de espera segundo piso		
	Baño público sala de espera nuevos consultorios		
	Baño sala de espera cirugía cuarto piso		

Fuente: Elaboración propia (2020).

Tabla 3. Residuos generados en las diferentes áreas de la Liga Contra el Cáncer Risaralda.

ÁREA	ACTIVIDADES	TIPOS DE RESIDUOS							
		NO PELIGROSOS		PELIGROSOS					
		ORDINARIOS		RAEE	INFECCIOSOS O RIESGO BIOLÓGICO			QUÍMICOS	
		APROVECHABLES	NO APROVECHABLES		BIOSANITARIO	ANATOMOPATOLÓGICO	CORTOPUNZANTE	CITOTÓXICOS Y FÁRMACOS VENCIDOS	REACTIVOS
Gerencia	Gerencia general, financiera, subgerencia de salud.	Vasos de café reciclables, papelería	Empaques de alimentos, residuos de alimentos, toallas de papel, icopor, servilletas, residuos de barrido	luminarias, Tóner, Equipos de computo administrativo					
Ambiente físico	Ingeniería biomédica, infraestructura y mantenimiento.	Papelería, vasos plásticos reciclables, carpetas plásticas.	Restos de alimentos, icopor, empaques de alimentos, residuos de barrido.	luminarias, Tóner, Equipos de cómputo administrativo, equipo biomédico					
Facturación	Servicios, entregas de resultados, radicación y aceptación de facturas.	papelería y cartón.	Papel carbón, icopor, empaques de alimentos, residuos de barrido.	luminarias, Tóner, Equipos de cómputo administrativo					
Tienda Liga	Servicio de venta de productos dermatológicos, cuidado capilar, entre otros.	papelería y cartón.	Papel carbón, icopor, empaques de alimentos, residuos de barrido.	luminarias, Tóner, Equipos de cómputo administrativo					
Cafetería	Alimentación	plástico, papel y cartón.	Restos de alimentos, icopor, empaques de alimentos, residuos de barrido, toallas de manos.	Luminarias, electrodomésticos.					
Área Administrativa, pasillos y salas de espera		Envases plásticos, papel de archivo	Papel carbón, recipientes de icopor, restos de alimentos	luminarias, tóner, Equipos de cómputo administrativo					

ÁREA	ACTIVIDADES	TIPOS DE RESIDUOS							
		NO PELIGROSOS		PELIGROSOS					
		ORDINARIOS		RAEE	INFECCIOSOS O RIESGO BIOLÓGICO			QUÍMICOS	
		APROVECHABLES	NO APROVECHABLES		BIOSANITARIO	ANATOMOPATOLÓGICO	CORTOPUNZANTE	CITOTÓXICOS Y FÁRMACOS VENCIDOS	REACTIVOS
Gerencia	Gerencia general, financiera, subgerencia de salud.	Vasos de café reciclables, papelería	Empaques de alimentos, residuos de alimentos, toallas de papel, icopor, servilletas, residuos de barrido	luminarias, Tóner, Equipos de computo administrativo					
Ambiente físico	Ingeniería biomédica, infraestructura y mantenimiento.	Papelería, vasos plásticos reciclables, carpetas plásticas.	Restos de alimentos, icopor, empaques de alimentos, residuos de barrido.	luminarias, Tóner, Equipos de cómputo administrativo, equipo biomédico					
Facturación	Servicios, entregas de resultados, radicación y aceptación de facturas.	papelería y cartón.	Papel carbón, icopor, empaques de alimentos, residuos de barrido.	luminarias, Tóner, Equipos de cómputo administrativo					
Tienda Liga	Servicio de venta de productos dermatológicos, cuidado capilar, entre otros.	papelería y cartón.	Papel carbón, icopor, empaques de alimentos, residuos de barrido.	luminarias, Tóner, Equipos de cómputo administrativo					
Cafetería	Alimentación	plástico, papel y cartón.	Restos de alimentos, icopor, empaques de alimentos, residuos de barrido, toallas de manos.	Luminarias, electrodomésticos.					
Área Administrativa, pasillos y salas de espera		Envases plásticos, papel de archivo	Papel carbón, recipientes de icopor, restos de alimentos	luminarias, tóner, Equipos de cómputo administrativo					

ÁREA	ACTIVIDADES	TIPOS DE RESIDUOS							
		NO PELIGROSOS		PELIGROSOS					
		ORDINARIOS		RESPEL	INFECCIOSOS O RIESGO BIOLÓGICO			QUÍMICOS	
		APROVECHABLES	NO APROVECHABLES	RAEE	BIOSANITARIO	ANATOMOPATOLÓGICOS	CORTOPUNZANTE	CITOTÓXICOS	REACTIVOS
Baños públicos			Papel higiénico, toallas higiénicas, toallas de mano Condomes Tampones						
Consultorios	Consulta especializada, consulta general	papel, cartón	Empaques de: alimentos, espéculos, bajalenguas, jeringas, toallas de papel, residuos de barrido.	Luminarias, Equipos de cómputo administrativo y equipos biomédicos.	Guantes, tapabocas, bajalenguas, espéculos óticos, jeringas, gasas		Agujas		
Ginecología	Citología vaginal	papel, cartón	Empaques de: alimentos, espéculos, bajalenguas, jeringas, toallas de papel, residuos de barrido.	Luminarias, equipos de cómputo administrativo y equipos biomédicos.	Guantes, tapabocas, bajalenguas, espéculos vaginales, gasas, mechas vaginales, algodón, batas desechables de paciente.		Agujas		Lugol
Quimioterapia	Tratamiento oncológico, administración de medicamentos	papel, cartón	Empaques de alimentos, toallas de papel, residuos de barrido.	Luminarias, equipos de cómputo administrativo, equipo biomédico.	gasas, tapabocas, jeringas, guantes, gorros.	Agujas, catéteres, cuchillas, de bisturí		Restos de fármacos, envases de medicamentos, Excedentes de fármacos provenientes de tratamientos oncológicos y elementos utilizados en su aplicación: jeringas, agujas, bolsas de suero, isopañales, gasas.	

ÁREA	ACTIVIDADES	TIPOS DE RESIDUOS							
		NO PELIGROSOS		PELIGROSOS					
		ORDINARIOS		RESPEL	INFECCIOSOS O RIESGO BIOLÓGICO			QUÍMICOS	
		APROVECHABLES	NO APROVECHABLES	RAEE	BIOSANITARIOS	ANATOMOPATOLÓGICOS	CORTOPUNZANTES	FARMACOS	REACTIVOS
Hospitalización		Papel, caja de guantes	Papel carbón, recipientes de icopor, restos de alimentos. Empaques de: gasas, bajalenguas, jeringas, empaque de los humidificadores y cánulas	luminarias, baterías, equipos biomédicos.	Equipo de venoclisis, Humidificador, cánulas nasales, Guantes, tapabocas, bajalenguas, espéculos óticos, jeringas, gasas, gasas, bolsas de suero, bata de bioseguridad, restos de medicamentos, Unidades transfusionales			Excedentes de fármacos provenientes de tratamientos oncológicos y elementos utilizados en su aplicación: jeringas, agujas, bolsas de suero, isopañiles, gasas, bata de bioseguridad, gorro, polainas	
Unidad de Cuidados Intensivos UCI		Papel, caja de guantes	Icopor, restos de alimentos, empaques de: gasas, bajalenguas, jeringas, empaque de los humidificadores, cánulas, curetas, placas, lápiz de electrobisturí, curetas	luminarias, baterías, equipo biomédico	Equipo de venoclisis, Humidificador, cánulas nasales, Guantes, tapabocas, bajalenguas, espéculos óticos, jeringas, gasas, bolsas de suero, bata de bioseguridad, Unidades transfusionales, Guantes, tapabocas, bajalenguas, espéculos óticos, jeringas, gasas, ponch, cuteras, placas, lápiz de electrobisturí, bata de bioseguridad, gorro, polainas, bata desechable de paciente.	Biopsias de piel, gástricas, de seno, u otra parte del cuerpo, catéteres, Biopsias gástricas, Amputaciones, muestras para análisis, restos humanos, residuos de biopsias, partes y fluidos corporales, o parte de ellos inoculados con microorganismos patógenos o portadores de enfermedades infectocontagiosas.	Tijeras, Agujas, láminas de Bisturí, cuchillas, limas, pipetas, vidrio, lancetas, restos de ampollitas y otro elemento que por su característica cortopunzante pueda lesionar y ocasionar un accidente infeccioso	Restos de medicamentos, fármacos provenientes de tratamientos oncológicos y elementos utilizados en su aplicación: jeringas, agujas, bolsas de suero, isopañiles, gasas.	Alcohol al 96%, Xilol y formol

ÁREA	ACTIVIDADES	TIPOS DE RESIDUOS							
		NO PELIGROSOS		PELIGROSOS					
		ORDINARIOS		RESPEL	INFECCIOSOS O RIESGO BIOLÓGICO			QUÍMICOS	
		APROVECHABLES	NO APROVECHABLES	RAEE	BIOSANITARIOS	ANATOMOPATOLÓGICOS	CORTOPUNZANTES	FARMACOS	REACTIVOS
Laboratorio patología, López Correa y transfusional			Empaques de: gasas, cajas de guantes, bolsas de polainas y bata de bioseguridad	Luminarias, Equipos biomédico.	Recipientes de muestras, guantes, bata de bioseguridad, polainas, tubos de ensayo, laminas porta objetos.	Restos de piel u otra parte del cuerpo, muestras de patología.	Agujas, Bisturí, tijeras, laminillas.		Hematoxilina, Eosina, Orange, Alcohol socrosol, alcohol al 96%, xilol y formol
Cirugía			Empaques de: gasas, isopañil, jeringas, cajas de guantes, bolsas de gorros	Luminarias, equipos biomédicos.	Equipo de venoclisis, Humidificador, cánulas nasales, Guantes, tapabocas, bajalenguas, espéculos óticos, jeringas, gasas, placas, lápiz de electrobisturí, gasas, bolsas de suero, bata de bioseguridad, polainas, gorro, unidades transfusionales.	Biopsias de piel, gástricas, de seno, u otra parte del cuerpo Amputaciones, muestras para análisis, restos humanos, residuos de biopsias, partes y fluidos corporales, o parte de ellos inoculados con microorganismos patógenos o portadores de enfermedades infectocontagiosas	Cánulas, Tijeras, Agujas, láminas de Bisturí, cuchillas, limas, pipetas, vidrio, lancetas, restos de ampollitas y otro elemento que por su característica cortopunzante pueda lesionar y ocasionar un accidente infeccioso		Formol
Central de esterilización		Papel, cartón	Empaques de: cajas de guantes, bolsas de gorros, controles de calidad del proceso de esterilización	Luminarias, equipo biomédico	Bata de bioseguridad, guantes gorro, polainas				
Laboratorio clínico		Papel, cartón		Luminarias	Recipientes de muestras, guantes, bata de bioseguridad, polainas, tubos de ensayo, laminas porta objetos		Agujas, Bisturí, tijeras		

ÁREA	ACTIVIDADES	TIPOS DE RESIDUOS							
		NO PELIGROSOS		PELIGROSOS					
		ORDINARIOS		RESPEL	INFECCIOSOS O RIESGO BIOLÓGICO			QUÍMICOS	
		APROVECHABLES	NO APROVECHABLES	RAEE	BIOSANITARIOS	ANATOMOPATOLÓGICOS	CORTOPUNZANTES	FÁRMACOS	REACTIVOS
Radiología e Imágenes Diagnosticas. - Ultrasonido.			Empaques de: gasas, isopañil, jeringas, cajas de guantes, bolsas de gorros	Luminarias, equipo biomédico.	Equipo de venoclisis, Humidificador, cánulas nasales, Guantes, tapabocas, bajalenguas, jeringas, gasas, bolsas de suero, batas desechables para pacientes	Biopsias de seno, próstata, u otra parte del cuerpo			Líquido revelador y fijador
Farmacia		Papel y cartón	Papel carbón, recipientes de icopor	Luminarias, tóner.				Medicamentos e insumos vencidos, en mal estado.	Reactivos de diagnóstico in vitro vencidos, deteriorados o en mal estado Hematoxilina, Eosina, Orange, EA50, Alcohol socrosol, alcohol al 96%, Xilol y formol vencidos, deteriorados o en mal estado

Fuente: Elaboración propia (2020)

- Generación de residuos hospitalarios en la Liga Contra el Cáncer Risaralda

Generación de los residuos ordinarios no aprovechables, según mes. Liga Contra el Cáncer Risaralda. PGIRS 2020

Tabla 4. Generación de residuos ordinarios no aprovechables

Residuos ordinarios	
Enero	1649
Febrero	2168,5
Marzo	1390
Abril	881,5
Mayo	1121,5
Junio	1372,5
Julio	1424
Agosto	1354,2
Septiembre	1374,3
Octubre	1245,5
Noviembre	1134,2
Diciembre	1571
Total	16686,2
Promedio (Kg/mes)	1390,52

Fuente: Adaptación de datos registrados en formato RH1, Liga Contra el Cáncer Risaralda, 2020.



Figura 5. Generación de residuos ordinarios no aprovechables

Fuente: Adaptación de datos registrados en formato RH1, Liga Contra el Cáncer Risaralda, 2020.

La generación de residuos ordinarios no aprovechables presenta una distribución bimodal con una mayor generación para los meses de febrero y julio consecutivamente de aproximadamente 2000 kilogramos, sin embargo, no se puede realizar un análisis bajo las nuevas condiciones de normalidad debido a la nueva coyuntura sanitaria producida por el COVID – 19.

Generación de los residuos ordinarios aprovechables, según mes. Liga Contra el Cáncer Risaralda. PGIRS 2020

Tabla 5. *Generación de residuos ordinarios aprovechables*

Residuos reciclables	
Enero	754
Febrero	710
Marzo	140
Abril	94
Mayo	79,5
Junio	221
Julio	120,5
Agosto	140,1
Septiembre	40,5
Octubre	136,8
Noviembre	120,5
Diciembre	172,5
Total	2729,4
Promedio (Kg/mes)	227,45

Fuente: Adaptación de datos registrados en formato RH1, Liga Contra el Cáncer Risaralda, 2020.

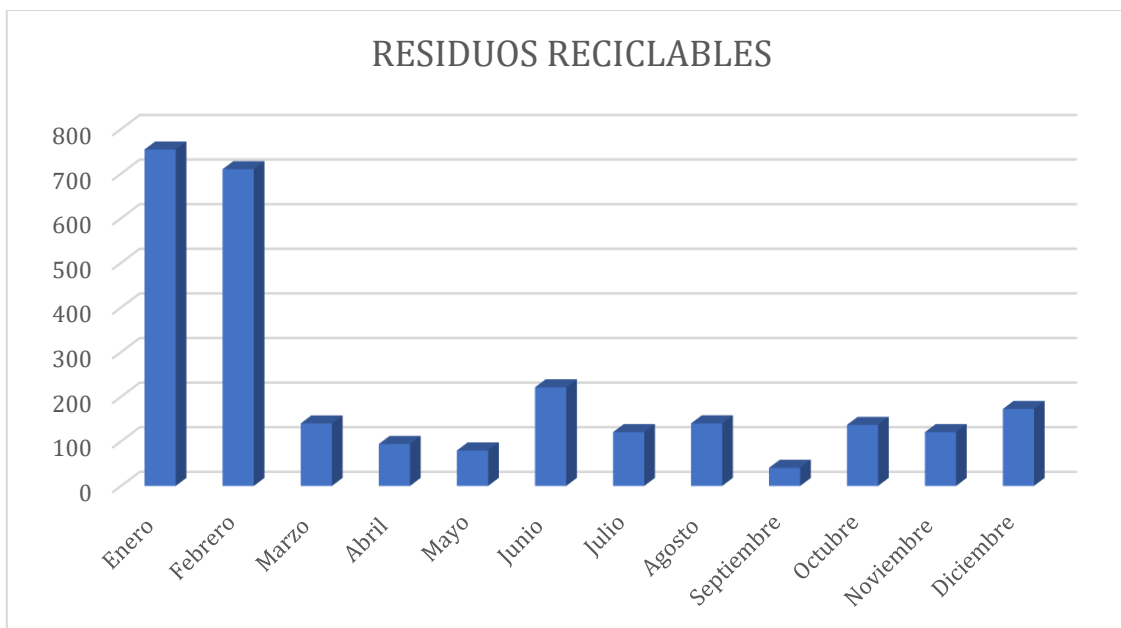


Figura 6. Generación de residuos ordinarios aprovechables

Fuente: Adaptación de datos registrados en formato RH1, Liga Contra el Cáncer Risaralda, 2020.

Se observa un descenso drástico de generación de residuos reciclables a partir del inicio de la nueva coyuntura sanitaria COVID-19, esto puede ser ocasionado directamente por la baja producción e interés de las personas en reciclar y reutilizar elementos tuvieron algún tipo de contacto que proporcione contaminación cruzada, lo que provoca la disminución de segregar residuos de esta categoría. Sin embargo, la inadecuada segregación de residuos en la institución Liga Contra el Cáncer Risaralda también genera una mayor disminución de elementos que finalmente genera una compensación económica a la institución, como beneficios ambientales enfocados en la preservación de los recursos naturales y el aumento de la vida útil de los rellenos sanitarios.

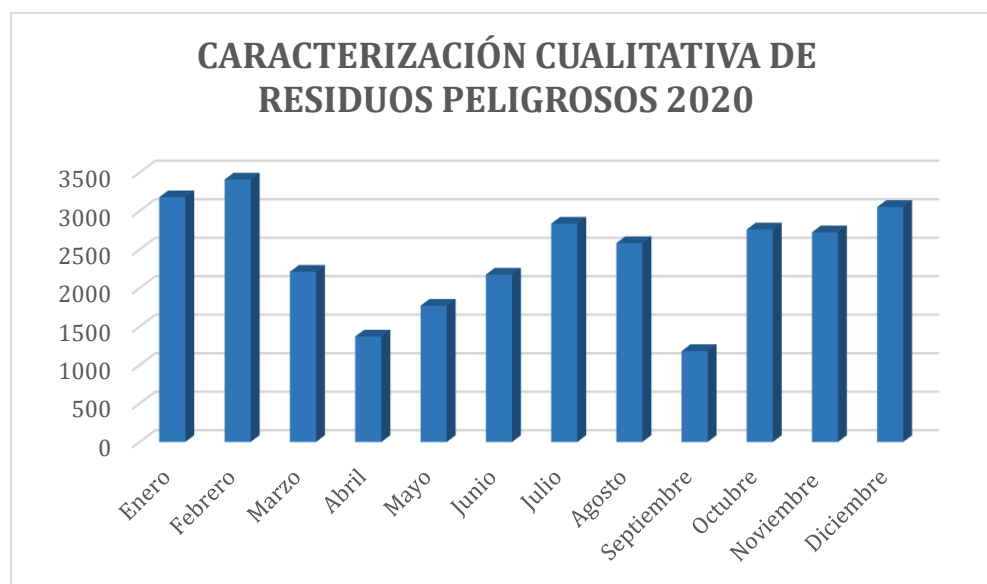
Generación de residuos peligrosos según mes. Liga Contra el Cáncer Risaralda. PGIRS 2020.

Tabla 6. Generación de residuos peligrosos en la Liga Contra el Cáncer Risaralda.

Mes	Biosanitarios	Anatomopatológicos	Cortopunzantes	Farmacos	Citotoxicos	Total
Enero	2882	139	150,5	6	2,5	3180
Febrero	3076	102	221	10	0	3409
Marzo	2004,5	72	132	0	2,5	2211
Abril	1169	120,5	80,5	0	0	1370
Mayo	1640	28	88,9	13	0	1769,9
Junio	1995,2	70	98,5	11	0	2174,7
Julio	2532,8	154,2	133,7	15,5	0	2836,2
Agosto	2307,5	142,8	120,2	13	0	2583,5
Septiembre	1087,2	19	68,5	5,5	0	1180,2
Octubre	2475,9	150,5	128,5	6,5	0	2761,4
Noviembre	2404,9	160,5	146,5	11,5	0	2723,4
Diciembre	2773,5	128,7	139,5	11	0	3052,7
TOTAL					TOTAL	29252
MMS					MMS	2437,67

Fuente: Adaptación de datos registrados en formato RH1, Liga Contra el Cáncer Risaralda, 2020.

De acuerdo con el artículo 28 del decreto 4741 de 2005 la institución Liga Contra el Cáncer Risaralda se clasifica como generador de residuos peligroso debe inscribirse en el Registro de Generadores de la autoridad Ambiental ya que se encuentra en la categoría de gran generador, el cual presenta promedios y una media móvil de 2221,3 Kg/mes.

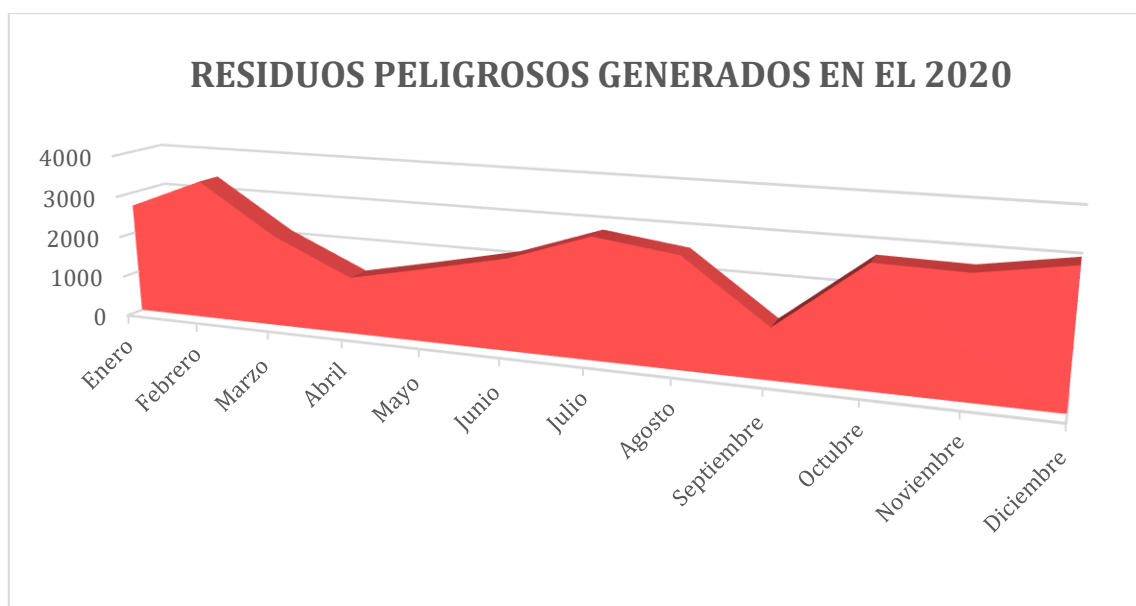
**Figura 7.** Generación de residuos peligrosos de la Liga Contra el Cáncer Risaralda.

Fuente: Adaptación de datos registrados en formato RH1, Liga Contra el Cáncer Risaralda, 2020.

Tabla 7. Generación de residuos peligrosos 2020

Residuos Peligrosos	
Enero	2680
Febrero	3409
Marzo	2211
Abril	1370
Mayo	1764
Junio	2175
Julio	2836,2
Agosto	2583,5
Septiembre	1180,2
Octubre	2761,4
Noviembre	2723,4
Diciembre	3052,7
Total	28746,4
Promedio (Kg/mes)	2395,53

Fuente: Adaptación de datos registrados en formato RH1, Liga Contra el Cáncer Risaralda, 2020.

**Figura 8.** Generación de residuos peligrosos 2020

Fuente: Adaptación de datos registrados en formato RH1, Liga Contra el Cáncer Risaralda, 2020.

La generación de residuos peligrosos en la Liga Contra el Cáncer Risaralda presenta tres picos de generación durante los meses de febrero, julio y octubre; correspondiente a la generación previa a la coyuntura sanitaria ocasionada por el COVID – 19 que ocasiono aislamiento total, por lo tanto, la inhabilitación de la institución durante los siguientes dos meses. Sin embargo, posterior a la apertura de la entidad durante el mes de junio los residuos volvieron a la tendencia de generación normal de acuerdo con datos de generación de años anteriores.

Generación de residuos peligrosos año 2019 – 2020 Liga Contra el Cáncer Risaralda. PGIRS 2020

Tabla 8. Generación de residuos peligrosos 2019 - 2020

	2019	2020
Enero	2605,8	2680
Febrero	3073,2	3409
Marzo	2485,5	2211
Abril	2775,7	1370
Mayo	2697,3	1764
Junio	3006,8	2175
Julio	3405	2836,2
Agosto	3293	2583,5
Septiembre	3246,5	1180,2
Octubre	3376,8	2761,4
Noviembre	3286,3	2723,4
Diciembre	2505,5	3052,7
TOTAL	33251,9	25693,7

Fuente: Adaptación de datos registrados en formato RH1, Liga Contra el Cáncer Risaralda, 2020.

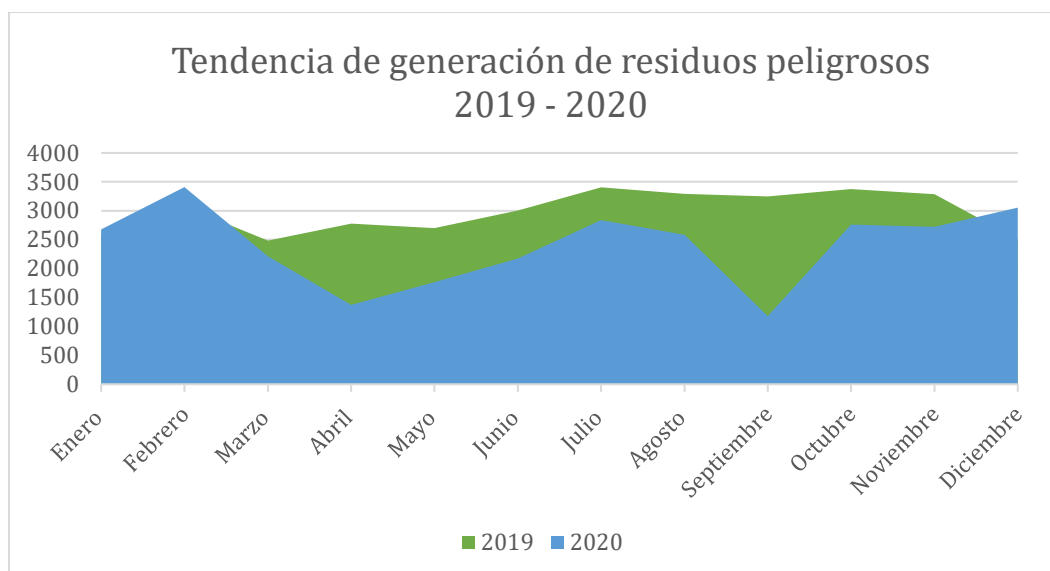


Figura 9. Generación de residuos peligrosos 2019 – 2020.



Fuente: Adaptación de datos registrados en formato RH1, Liga Contra el Cáncer Risaralda, 2020.





Las tendencias de generación para el año 2019 y 2020 difieren debido a la coyuntura sanitaria presente en el 2020 por el COVID – 19 que forzó a la institución a cerrar sus puertas durante el mes de marzo, no obstante, durante el mes de septiembre hubo una disminución de generación de residuos peligrosos debido al retiro de la EPS Asmet Salud de la institución, lo que generó una disminución drástica de pacientes en zonas de hospitalización y Unidad de Cuidados Intensivo, que son las mayores áreas asistenciales generadoras de residuos peligrosos.



7.1.3 Clasificación de residuos a partir de criterios normativos



Tabla 9. Clasificación de los residuos hospitalarios de acuerdo con el decreto 4741 de 2005.



Tabla 10. Clasificación de los residuos hospitalarios, según Decreto 4741 de 2005.




CLASIFICACIÓN DE RESPEL SEGÚN EL DECRETO 4741 DE 2005							
ÁREA	TIPO DE RESPEL	ANEXO I Lista de residuos peligrosos por proceso o actividad		ANEXO II Lista A, residuos peligrosos por corrientes de residuos		ANEXO III Características de peligrosidad	SÍMBOLO
		Código	Descripción	Código	Descripción		
Gerencia	TÓNER	Y12	Desechos resultantes de la producción, preparación y utilización de tintas, colorantes, pigmentos, pinturas, lacas o barnices.	A4070	Desechos resultantes de la producción, preparación y utilización de tintas, colorantes, pigmentos, pinturas, lacas o barnices.	TÓXICO	
	RAEE: Equipo de Computo administrativo			A1180	Montajes eléctricos y electrónicos de desecho o restos de éstos que contengan componentes como acumuladores y otros baterías incluidos en la lista A.	TÓXICO	




CLASIFICACIÓN DE RESPEL SEGÚN EL DECRETO 4741 DE 2005							
ÁREA	TIPO DE RESPEL	ANEXO I Lista de residuos peligrosos por proceso o actividad		ANEXO II Lista A, residuos peligrosos por corrientes de residuos		ANEXO III Características de peligrosidad	SÍMBOLO
		Código	Descripción	Código	Descripción		
Ambiente físico	TÓNER	Y12	Desechos resultantes de la producción, preparación y utilización de tintas, colorantes, pigmentos, pinturas, lacas o barnices.	A4070	Desechos resultantes de la producción, preparación y utilización de tintas, colorantes, pigmentos, pinturas, lacas o barnices.	TÓXICO	
	RAEE: Equipo de Cómputo administrativo y equipo biomédico			A1180	Montajes eléctricos y electrónicos de desecho o restos de éstos que contengan componentes como acumuladores y otros baterías incluidos en la lista A.	TÓXICO	
Facturación	TÓNER	Y12	Desechos resultantes de la producción, preparación y utilización de tintas, colorantes, pigmentos, pinturas, lacas o barnices.	A4070	Desechos resultantes de la producción, preparación y utilización de tintas, colorantes, pigmentos, pinturas, lacas o barnices.	TÓXICO	
	RAEE: Equipo de cómputo administrativo			A1180	Montajes eléctricos y electrónicos de desecho o restos de éstos que contengan componentes como acumuladores y otros baterías incluidos en la lista A.	TÓXICO	



	Luminarias	Y29	Mercurio, compuestos de mercurio.	A1030	Desechos que tengan como constituyentes o contaminantes cualquiera de las sustancias siguientes: Arsénico; compuestos de arsénico Mercurio; compuestos de mercurio, compuestos de talio.	TÓXICO	
Tienda Liga	TÓNER	Y12	Desechos resultantes de la producción, preparación y utilización de tintas, colorantes, pigmentos, pinturas, lacas o barnices.	A4070	Desechos resultantes de la producción, preparación y utilización de tintas, colorantes, pigmentos, pinturas, lacas o barnices.	TÓXICO	





CLASIFICACIÓN DE RESPEL SEGÚN EL DECRETO 4741 DE 2005							
ÁREA	TIPO DE RESPEL	ANEXO I Lista de residuos peligrosos por proceso o actividad		ANEXO II Lista A, residuos peligrosos por corrientes de residuos		ANEXO III Características de peligrosidad	SÍMBOLO
		Código	Descripción	Código	Descripción		
Tienda liga	Luminarias	Y29	Mercurio, compuestos de mercurio.	A1030	Desechos que tengan como constituyentes o contaminantes cualquiera de las sustancias siguientes: Arsénico; compuestos de arsénico Mercurio; compuestos de mercurio, compuestos de talio.	TÓXICO	
	RAEE: Equipo de Cómputo administrativo			A1180	Montajes eléctricos y electrónicos de desecho o restos de éstos que contengan componentes como acumuladores y otros baterías incluidos en la lista A.	TÓXICO	




CLASIFICACIÓN DE RESPEL SEGÚN EL DECRETO 4741 DE 2005							
ÁREA	TIPO DE RESPEL	ANEXO I Lista de residuos peligrosos por proceso o actividad		ANEXO II Lista A, residuos peligrosos por corrientes de residuos		ANEXO III Características de peligrosidad	SÍMBOLO
		Código	Descripción	Código	Descripción		
Cafetería	Luminarias	Y29	Mercurio, compuestos de mercurio.	A1030	Desechos que tengan como constituyentes o contaminantes cualquiera de las sustancias siguientes: Arsénico; compuestos de arsénico Mercurio; compuestos de mercurio, compuestos de talio.	TÓXICO	
	RAEE: Electrodomésticos			A1180	Montajes eléctricos y electrónicos de desecho o restos de éstos que contengan componentes como acumuladores y otros baterías incluidos en la lista A.	TÓXICO	




CLASIFICACIÓN DE RESPEL SEGÚN EL DECRETO 4741 DE 2005							
ÁREA	TIPO DE RESPEL	ANEXO I Lista de residuos peligrosos por proceso o actividad		ANEXO II Lista A, residuos peligrosos por corrientes de residuos		ANEXO III Características de peligrosidad	SÍMBOLO
		Código	Descripción	Código	Descripción		
Consultorios	Luminarias	Y29	Mercurio, compuestos de mercurio.	A1030	Desechos que tengan como constituyentes o contaminantes cualquiera de las sustancias siguientes: Arsénico; compuestos de arsénico Mercurio; compuestos de mercurio, compuestos de talio.	TÓXICO	
	RAEE: Equipo de Cómputo administrativo y equipos biomédicos			A1180	Montajes eléctricos y electrónicos de desecho o restos de éstos que contengan componentes como acumuladores y otros baterías incluidos en la lista A.	TÓXICO	
	Biosanitarios	Y1	Desechos clínicos resultantes de la atención médica prestada en hospitales, centros médicos y clínicas	A4020	Desechos clínicos y afines; es decir desechos resultantes de prácticas médicas, de enfermería, dentales, veterinarias o actividades similares, y desechos generados en hospitales.	INFECCIOSOS	




CLASIFICACIÓN DE RESPEL SEGÚN EL DECRETO 4741 DE 2005							
ÁREA	TIPO DE RESPEL	ANEXO I Lista de residuos peligrosos por proceso o actividad		ANEXO II Lista A, residuos peligrosos por corrientes de residuos		ANEXO III Características de peligrosidad	SÍMBOLO
		Código	Descripción	Código	Descripción		
Consultorios	Cortopunzante	Y1	Desechos clínicos resultantes de la atención médica prestada en hospitales, centros médicos y clínicas	A4020	Desechos clínicos y afines; es decir desechos resultantes de prácticas médicas, de enfermería, dentales, veterinarias o actividades similares, y desechos generados en hospitales.	INFECCIOSOS	
Ginecología	Luminarias	Y29	Mercurio, compuestos de mercurio.	A1030	Desechos que tengan como constituyentes o contaminantes cualquiera de las sustancias siguientes: Arsénico; compuestos de arsénico Mercurio; compuestos de mercurio, compuestos de talio.	TÓXICO	
Ginecología	RAEE: Equipo de Cómputo administrativo y equipos biomédicos			A1180	Montajes eléctricos y electrónicos de desecho o restos de éstos que contengan componentes como acumuladores y otros baterías incluidos en la lista A.	TÓXICO	



CLASIFICACIÓN DE RESPEL SEGÚN EL DECRETO 4741 DE 2005							
ÁREA	TIPO DE RESPEL	ANEXO I Lista de residuos peligrosos por proceso o actividad		ANEXO II Lista A, residuos peligrosos por corrientes de residuos		ANEXO III Características de peligrosidad	SÍMBOLO
		Código	Descripción	Código	Descripción		
	Biosanitarios	Y1	Desechos clínicos resultantes de la atención médica prestada en hospitales, centros médicos y clínicas	A4020	Desechos clínicos y afines; es decir desechos resultantes de prácticas médicas, de enfermería, dentales, veterinarias o actividades similares, y desechos generados en hospitales.	INFECCIOSOS	
	Cortopunzante	Y1	Desechos clínicos resultantes de la atención médica prestada en hospitales, centros médicos y clínicas	A4020	Desechos clínicos y afines; es decir desechos resultantes de prácticas médicas, de enfermería, dentales, veterinarias o actividades similares, y desechos generados en hospitales.	INFECCIOSOS	





CLASIFICACIÓN DE RESPEL SEGÚN EL DECRETO 4741 DE 2005							
ÁREA	TIPO DE RESPEL	ANEXO I Lista de residuos peligrosos por proceso o actividad		ANEXO II Lista A, residuos peligrosos por corrientes de residuos		ANEXO III Características de peligrosidad	SÍMBOLO
		Código	Descripción	Código	Descripción		
Quimioterapia	Luminarias	Y29	Mercurio, compuestos de mercurio.	A1030	Desechos que tengan como constituyentes o contaminantes cualquiera de las sustancias siguientes: Arsénico; compuestos de arsénico Mercurio; compuestos de mercurio, compuestos de talio.	TÓXICO	
	RAEE: Equipo de Cómputo administrativo y equipos biomédicos			A1180	Montajes eléctricos y electrónicos de desecho o restos de éstos que contengan componentes como acumuladores y otros baterías incluidos en la lista A.	TÓXICO	
	Biosanitarios	Y1	Desechos clínicos resultantes de la atención médica prestada en hospitales, centros médicos y clínicas	A4020	Desechos clínicos y afines; es decir desechos resultantes de prácticas médicas, de enfermería, dentales, veterinarias o actividades similares, y desechos generados en hospitales.	INFECCIOSOS	
Quimioterapia	Cortopunzante	Y1	Desechos clínicos resultantes de la atención médica prestada en hospitales, centros médicos y clínicas	A4020	Desechos clínicos y afines; es decir desechos resultantes de prácticas médicas, de enfermería, dentales, veterinarias o actividades similares, y	INFECCIOSOS	





CLASIFICACIÓN DE RESPEL SEGÚN EL DECRETO 4741 DE 2005							
ÁREA	TIPO DE RESPEL	ANEXO I Lista de residuos peligrosos por proceso o actividad		ANEXO II Lista A, residuos peligrosos por corrientes de residuos		ANEXO III Características de peligrosidad	SÍMBOLO
		Código	Descripción	Código	Descripción		
					desechos generados en hospitales.		
	Químicos	Y3	Desechos de medicamentos y productos farmacéuticos	A4020	Desechos clínicos y afines; es decir desechos resultantes de prácticas médicas, de enfermería, dentales, veterinarias o actividades similares, y desechos generados en hospitales.	TÓXICO	
Hospitalización	Luminarias	Y29	Mercurio, compuestos de mercurio.	A1030	Desechos que tengan como constituyentes o contaminantes cualquiera de las sustancias siguientes: Arsénico; compuestos de arsénico Mercurio; compuestos de mercurio, compuestos de talio.	TÓXICO	
Hospitalización	RAEE: Equipo de Cómputo administrativo y equipos biomédicos			A1180	Montajes eléctricos y electrónicos de desecho o restos de éstos que contengan componentes como acumuladores y otros baterías incluidos en la lista A.	TÓXICO	





CLASIFICACIÓN DE RESPEL SEGÚN EL DECRETO 4741 DE 2005							
ÁREA	TIPO DE RESPEL	ANEXO I Lista de residuos peligrosos por proceso o actividad		ANEXO II Lista A, residuos peligrosos por corrientes de residuos		ANEXO III Características de peligrosidad	SÍMBOLO
		Código	Descripción	Código	Descripción		
	Baterías	Y23	Compuestos de zinc	A1030	Desechos que tengan como constituyentes o contaminantes cualquiera de las sustancias siguientes: Arsénico; compuestos de arsénico Mercurio; compuestos de mercurio, compuestos de talio.	TÓXICO	
	Biosanitarios	Y1	Desechos clínicos resultantes de la atención médica prestada en hospitales, centros médicos y clínicas	A4020	Desechos clínicos y afines; es decir desechos resultantes de prácticas médicas, de enfermería, dentales, veterinarias o actividades similares, y desechos generados en hospitales.	INFECCIOSOS	
Hospitalización	Cortopunzante	Y1	Desechos clínicos resultantes de la atención médica prestada en hospitales, centros médicos y clínicas	A4020	Desechos clínicos y afines; es decir desechos resultantes de prácticas médicas, de enfermería, dentales, veterinarias o actividades similares, y desechos generados en hospitales.	INFECCIOSOS	





CLASIFICACIÓN DE RESPEL SEGÚN EL DECRETO 4741 DE 2005							
ÁREA	TIPO DE RESPEL	ANEXO I Lista de residuos peligrosos por proceso o actividad		ANEXO II Lista A, residuos peligrosos por corrientes de residuos		ANEXO III Características de peligrosidad	SÍMBOLO
		Código	Descripción	Código	Descripción		
	Anatomopatológicos	Y1	Desechos clínicos resultantes de la atención médica prestada en hospitales, centros médicos y clínicas	A4020	Desechos clínicos y afines; es decir desechos resultantes de prácticas médicas, de enfermería, dentales, veterinarias o actividades similares, y desechos generados en hospitales.	INFECCIOSOS	
Unidad de cuidados intensivos UCI	Luminarias	Y29	Mercurio, compuestos de mercurio.	A1030	Desechos que tengan como constituyentes o contaminantes cualquiera de las sustancias siguientes: Arsénico; compuestos de arsénico Mercurio; compuestos de mercurio, compuestos de talio.	TÓXICO	
Unidad de cuidados intensivos UCI	RAEE: Equipo de Cómputo administrativo y equipos biomédicos			A1180	Montajes eléctricos y electrónicos de desecho o restos de éstos que contengan componentes como acumuladores y otros baterías incluidos en la lista A.	TÓXICO	

CLASIFICACIÓN DE RESPEL SEGÚN EL DECRETO 4741 DE 2005							
ÁREA	TIPO DE RESPEL	ANEXO I Lista de residuos peligrosos por proceso o actividad		ANEXO II Lista A, residuos peligrosos por corrientes de residuos		ANEXO III Características de peligrosidad	SÍMBOLO
		Código	Descripción	Código	Descripción		
	Baterías	Y23	Compuestos de zinc	A1030	Desechos que tengan como constituyentes o contaminantes cualquiera de las sustancias siguientes: Arsénico; compuestos de arsénico Mercurio; compuestos de mercurio, compuestos de talio.	TÓXICO	
	Biosanitarios, cortopunzantes y anatomopatológicos	Y1	Desechos clínicos resultantes de la atención médica prestada en hospitales, centros médicos y clínicas	A4020	Desechos clínicos y afines; es decir desechos resultantes de prácticas médicas, de enfermería, dentales, veterinarias o actividades similares, y desechos generados en hospitales.	INFECCIOSOS	

CLASIFICACIÓN DE RESPEL SEGÚN EL DECRETO 4741 DE 2005							
ÁREA	TIPO DE RESPEL	ANEXO I Lista de residuos peligrosos por proceso o actividad		ANEXO II Lista A, residuos peligrosos por corrientes de residuos		ANEXO III Características de peligrosidad	SÍMBOLO
		Código	Descripción	Código	Descripción		
Apoyo diagnóstico	Luminarias	Y29	Mercurio, compuestos de mercurio.	A1030	Desechos que tengan como constituyentes o contaminantes cualquiera de las sustancias siguientes: Arsénico; compuestos de arsénico Mercurio; compuestos de mercurio, compuestos de talio.	TÓXICO	
	RAEE: Equipo de Cómputo administrativo y equipos biomédicos			A1180	Montajes eléctricos y electrónicos de desecho o restos de éstos que contengan componentes como acumuladores y otros baterías incluidos en la lista A.	TÓXICO	
	Biosanitarios, cortopunzantes y anatomopatológicos	Y1	Desechos clínicos resultantes de la atención médica prestada en hospitales, centros médicos y clínicas	A4020	Desechos clínicos y afines; es decir desechos resultantes de prácticas médicas, de enfermería, dentales, veterinarias o actividades similares, y desechos generados en hospitales.	INFECCIOSOS	
Patología	Formol, xilol, Alcohol	Y39	Fenoles, compuestos fenólicos, con inclusión de clorofenoles			CORROSIVO	

CLASIFICACIÓN DE RESPEL SEGÚN EL DECRETO 4741 DE 2005							
ÁREA	TIPO DE RESPEL	ANEXO I Lista de residuos peligrosos por proceso o actividad		ANEXO II Lista A, residuos peligrosos por corrientes de residuos		ANEXO III Características de peligrosidad	SÍMBOLO
		Código	Descripción	Código	Descripción		
Servicio transfusional	Biosanitarios y cortopunzantes	Y1	Desechos clínicos resultantes de la atención médica prestada en hospitales, centros médicos y clínicas	A4020	Desechos clínicos y afines; es decir desechos resultantes de prácticas médicas, de enfermería, dentales, veterinarias o actividades similares, y desechos generados en hospitales.	INFECCIOSOS	
Cirugía	Biosanitarios, anatomopatológico y cortopunzantes	Y1	Desechos clínicos resultantes de la atención médica prestada en hospitales, centros médicos y clínicas	A4020	Desechos clínicos y afines; es decir desechos resultantes de prácticas médicas, de enfermería, dentales, veterinarias o actividades similares, y desechos generados en hospitales.	INFECCIOSOS	
	RAEE: Equipo de Cómputo administrativo y equipos biomédicos			A1180	Montajes eléctricos y electrónicos de desecho o restos de éstos que contengan componentes como acumuladores y otros baterías incluidos en la lista A.	TÓXICO	
Cirugía	Luminarias	Y29	Mercurio, compuestos de mercurio.	A1030	Desechos que tengan como constituyentes o contaminantes cualquiera de las sustancias siguientes: Arsénico; compuestos de arsénico Mercurio; compuestos de mercurio, compuestos de talio.	TÓXICO	

CLASIFICACIÓN DE RESPEL SEGÚN EL DECRETO 4741 DE 2005							
ÁREA	TIPO DE RESPEL	ANEXO I Lista de residuos peligrosos por proceso o actividad		ANEXO II Lista A, residuos peligrosos por corrientes de residuos		ANEXO III Características de peligrosidad	SÍMBOLO
		Código	Descripción	Código	Descripción		
Central de esterilización	Biosanitario	Y1	Desechos clínicos resultantes de la atención médica prestada en hospitales, centros médicos y clínicas	A4020	Desechos clínicos y afines; es decir desechos resultantes de prácticas médicas, de enfermería, dentales, veterinarias o actividades similares, y desechos generados en hospitales.	INFECCIOSOS	
Laboratorio clínico	Biosanitarios y cortopunzantes	Y1	Desechos clínicos resultantes de la atención médica prestada en hospitales, centros médicos y clínicas	A4020	Desechos clínicos y afines; es decir desechos resultantes de prácticas médicas, de enfermería, dentales, veterinarias o actividades similares, y desechos generados en hospitales.	INFECCIOSOS	
Radiología e imágenes diagnosticas	Biosanitarios, cortopunzantes y anatomopatológicos	Y1	Desechos clínicos resultantes de la atención médica prestada en hospitales, centros médicos y clínicas	A4020	Desechos clínicos y afines; es decir desechos resultantes de prácticas médicas, de enfermería, dentales, veterinarias o actividades similares, y desechos generados en hospitales.	INFECCIOSOS	
	Líquido revelador			A1030	Desechos que tengan como constituyentes o contaminantes cualquiera de las sustancias siguientes: Arsénico; compuestos de arsénico Mercurio; compuestos de mercurio, compuestos de talio.	TÓXICO	

CLASIFICACIÓN DE RESPEL SEGÚN EL DECRETO 4741 DE 2005							
ÁREA	TIPO DE RESPEL	ANEXO I Lista de residuos peligrosos por proceso o actividad		ANEXO II Lista A, residuos peligrosos por corrientes de residuos		ANEXO III Características de peligrosidad	SÍMBOLO
		Código	Descripción	Código	Descripción		
	Luminarias	Y29	Mercurio, compuestos de mercurio.	A1030	Desechos que tengan como constituyentes o contaminantes cualquiera de las sustancias siguientes: Arsénico; compuestos de arsénico Mercurio; compuestos de mercurio, compuestos de talio.	TÓXICO	
	RAEE: Equipo de Cómputo administrativo y equipos biomédicos			A1180	Montajes eléctricos y electrónicos de desecho o restos de éstos que contengan componentes como acumuladores y otros baterías incluidos en la lista A.	TÓXICO	
Farmacia	Luminarias	Y29	Mercurio, compuestos de mercurio.	A1030	Desechos que tengan como constituyentes o contaminantes cualquiera de las sustancias siguientes: Arsénico; compuestos de arsénico Mercurio; compuestos de mercurio, compuestos de talio.	TÓXICO	
	Químicos	Y3	Desechos de medicamentos y productos farmacéuticos	A4020	Desechos clínicos y afines; es decir desechos resultantes de prácticas médicas, de enfermería, dentales, veterinarias o actividades similares, y desechos generados en hospitales.	INFECCIOSOS	

Fuente: elaboración propia, 2020

7.1.4 Acciones de manejo interno según etapas

- **Gestión interna de los residuos sólidos de la Liga Contra el Cáncer Risaralda**



Figura 10. Gestión interna de los residuos hospitalarios en la Liga Contra el Cáncer Risaralda.

Fuente: elaboración propia, 2020.

- **Manejo en la fuente**

A partir de la generación en cada área administrativa y asistencial de la Liga Contra el Cáncer Risaralda, la segregación en la fuente es fundamental para realizar una correcta separación selectiva inicial de los residuos.

Dentro de esta segregación de residuos se debe tener en cuenta la clasificación como la naturaleza química y biológica, que permita finalmente garantizar una gestión y manejo de forma segura.

- **Antecedentes**

En la Liga Contra el Cáncer Risaralda, La segregación de residuos hace parte fundamental e inicial de la gestión de residuos sólidos se ha desarrollado de forma indebida en zonas administrativa y asistenciales, lo que no permite una correcta separación y aprovechamiento de estos:

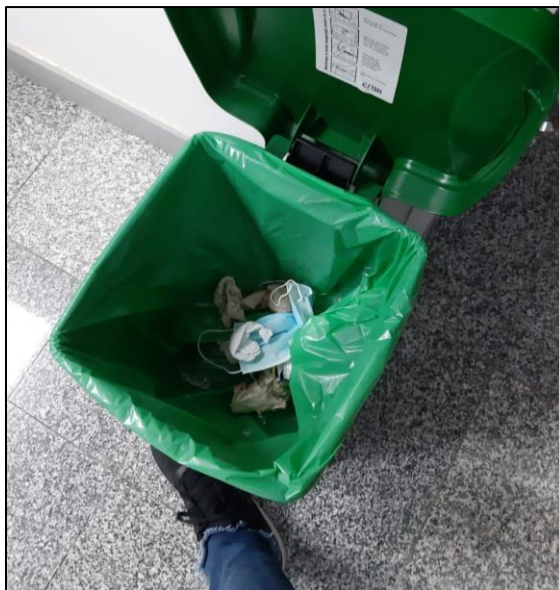


Figura 11. Evidencia fotográfica sobre la incorrecta segregación en la fuente, piso 2.

Fuente: propia, 2020



Figura 12. Evidencia fotográfica sobre la incorrecta segregación en la fuente, estación central.

Fuente: propia, 2020



Figura 13. Evidencia fotográfica sobre la incorrecta segregación en la fuente, sala de espera nuevos consultorios.

Fuente: propia, 2020



Figura 14. Evidencia fotográfica sobre la incorrecta segregación en la fuente, Call Center, estación central.

Fuente: propia, 2020.



Figura 15. Evidencia fotográfica sobre la incorrecta segregación en la fuente, Sala de espera segundo piso.

Fuente: propia, 2020.

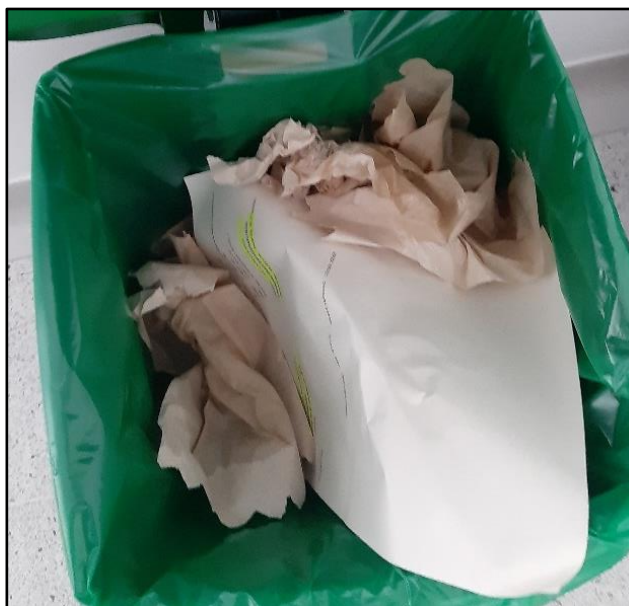


Figura 16. Evidencia fotográfica sobre la incorrecta segregación en la fuente, estación de enfermería cuarto piso.

Fuente: propia, 2020.

- **Manejo en la fuente de residuos ordinarios**

Para los residuos ordinarios no aprovechables en la Liga Contra el Cáncer Risaralda se ubican aproximadamente 93 recipientes de carácter no peligroso ordinario de color verde rotuladas con el nombre de servicio, el tipo y el logo símbolo del servicio:

Tabla 11. Manejo en la fuente de los residuos ordinarios no aprovechables.


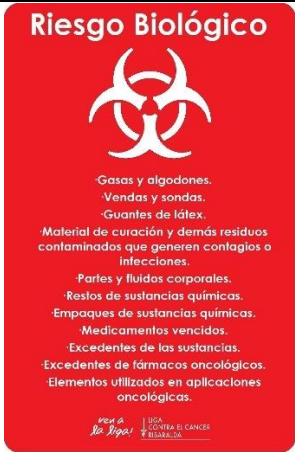


RESIDUOS ORDINARIOS NO APROVECHABLES				
Definición	Contenido (detalle)	Recipiente	Descripción	Rótulo
Son los generados en oficinas, pasillos, áreas comunes, cafeterías, sala de espera y en general en todos los sitios de la entidad hospitalaria	Papeles no aptos para reciclaje, hojas y tallos de los árboles, grama, barrido del prado, restos de alimentos, Servilletas de papel de secado de manos, papel carbón, papel Termosensible, papel aluminio, icopor, papel de fax, materiales de carey y envolturas de Mecato, vasos plásticos, palos de bombón, telas no contaminadas.	En áreas de consulta externa, consulta externa, especializada, Unidad de Cuidados Intensivos, baños, servicios farmacéuticos, Imagenología, quimioterapia y las áreas administrativas cuentan con recipientes de 22 litros con pedal. Sin embargo, cafetería y otras zonas comunes cuentan con recipientes de 75 y 44 litros.		


Fuente: elaboración propia, 2020

- **Manejo en la fuente para residuos peligrosos infecciosos**

Los residuos biosanitarios, cortopunzantes y anatomopatológicos debido a sus características físicas y biológicas generados en la atención medica que contienen agentes infecciosos:

Tabla 11. Manejo en la fuente de los residuos peligrosos.

RESIDUOS PELIGROSOS INFECCIOSOS				
Definición	Contenido (detalle)	Recipiente	Descripción	
Residuos biosanitarios	Son los elementos que estuvieron en contacto con materia orgánica, sangre o fluidos corporales del paciente, entre estos elementos se pueden mencionar: gasas, apósitos, vendajes, drenes, guantes, sondas, toallas higiénicas o cualquier otro elemento desechable que haya tenido contacto con el paciente.			
Residuos anatomopatológicos	Dentro de estos están los residuos patológicos humanos, incluyendo biopsias, tejidos, órganos, partes y fluidos corporales, que se remueven durante necropsias, cirugías u otros, incluyendo muestras para análisis.			 

RESIDUOS PELIGROSOS INFECCIOSOS				
Definición	Contenido (detalle)	Recipiente	Descripción	
Residuos cortopunzantes	Elementos que por sus características cortantes pueden dar origen a un accidente con riesgo biológico. Los más usados en las instituciones de salud son: hojas de bisturí, cuchillas, agujas, ampollas de vidrios.	<p>Los recipientes para residuos cortopunzantes deben tener las características:</p> <p>Deben ser rígidos, de polipropileno de alta densidad, resistentes a ruptura y perforación por elementos cortopunzantes, con tapa ajustable, de rosca o boca angosta, hermético, livianos y de capacidad mayor a 2 litros y tener una resistencia a punción cortadura superior a 12,5 Newton.</p> <p>El guardián debe cambiarse cada mes o hasta máximo sus $\frac{3}{4}$ partes según políticas institucionales, pero si antes de este periodo se ha llenado en sus $\frac{3}{4}$ partes debe realizarse el cambio cumpliendo con la normatividad vigente.</p>		

Fuente: elaboración propia, 2020.

- **Recolección interna**

Tabla 12. *Recolección interna de residuos hospitalarios*

RECOLECCIÓN INTERNA DE RESIDUOS HOSPITALARIOS		
RESIDUO	HORARIO	ruta
Ordinarios aprovechables y no aprovechables	<p>Diariamente se realizan tres recorridos para la recolección interna de los residuos ordinarios aprovechables y no aprovechables:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 10 am – 11 am • 2 pm – 3 pm • 7 pm – 8 pm 	<p>El recorrido para la recolección de residuos no aprovechables inicia en el primer piso en el área de radiología, áreas comunes como pasillos y los baños públicos del primer piso, posteriormente se recolectan los residuos de consultorio 107 (curaciones) y salas de cirugía de primer piso. Luego, la recolección continua en el cuarto piso en el área de cirugía, tercer y segundo piso en los cuartos de almacenamiento intermedio de residuos, y finalmente en la central de dietas y cafetería que luego son transportados y pesados en el almacenamiento central de residuos de la entidad.</p>
Residuos peligrosos	<p>Diariamente se realizan tres recorridos para la recolección interna de los residuos peligrosos infecciosos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 11 am – 12 pm • 3 pm – 4 pm • 8 pm – 9 pm 	<p>La ruta inicia con consulta externa de primer piso, donde posteriormente se realiza recolección de residuos de patología y guardianes en consultorios 107, curaciones 101 que son llevados directamente a almacenamiento central de la entidad a ser pesados y almacenados para la recolección externa, posteriormente se hace la respectiva recolección de los cuartos intermedios de almacenamiento de residuos como a las salas de cirugía de la institución.</p> <p>Este recorrido se realiza con traje radioactivo, careta de filtros, guantes mosqueteros número 10 para residuos biológicos.</p>
Residuos biosanitarios COVID – 19	<p>Al registrarse presencia de paciente sospechoso o confirmado COVID – 19, los residuos sólidos son categorizados como residuos COVID – 19, los cuales deben</p>	<p>Los recorridos de estos residuos se realizan de acuerdo con la ubicación del paciente sospechoso o confirmado COVID – 19, durante el año 2020 a partir del 27 de agosto se ha</p>

RECOLECCIÓN INTERNA DE RESIDUOS HOSPITALARIOS		
RESIDUO	HORARIO	ruta
	trasladarse con la activación del protocolo de limpieza y desinfección en caso sospechoso o confirmado COVID -19; dicho protocolo a permitido la estandarizar las técnicas y procedimientos que garanticen la bioseguridad de los funcionarios y usuarios de la institución y que permitan fomentar el auto cuidado de la salud en la comunidad hospitalaria brindando un ambiente limpio y seguro.	activado 29 veces dicho protocolo de limpieza y desinfección para el traslado de pacientes, residuos y cadáveres COVID – 19.

Fuente: elaboración propia, 2020

- Rutas de traslado interno de residuos hospitalario en la Liga Contra el Cáncer Risaralda.



Figura 17. Rutas de recolección de residuos hospitalarios, primer piso.

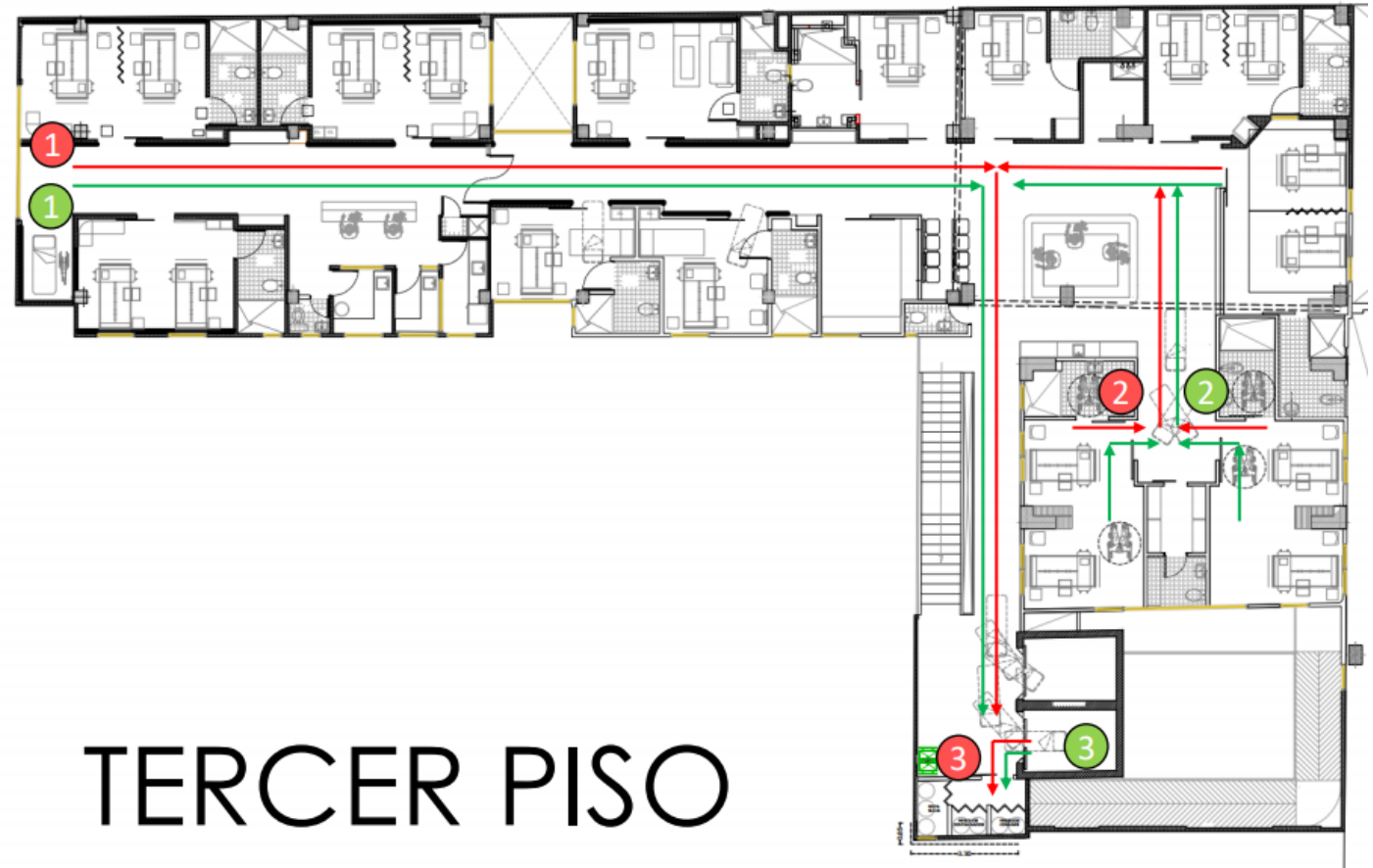
Fuente: elaboración propia, 2021.



Figura 18. Rutas de recolección de residuos hospitalarios, segundo piso.

Fuente: elaboración propia, 2021.

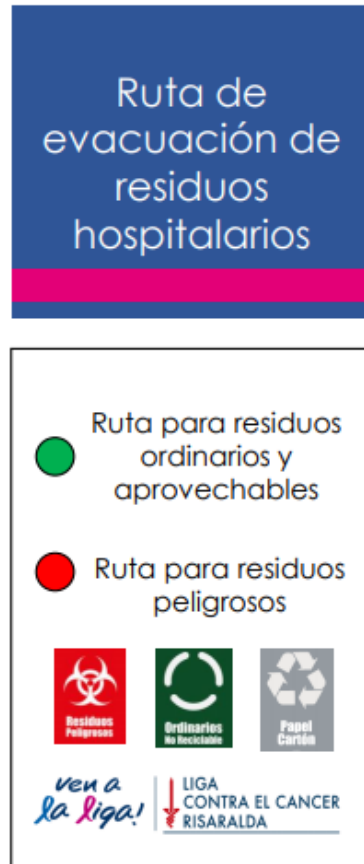
Ruta de evacuación de residuos hospitalarios



TERCER PISO

Figura 19. Rutas de recolección de residuos hospitalarios, tercer piso.

Fuente: elaboración propia, 2021.



CUARTO PISO

Figura 20. Rutas de recolección de residuos hospitalarios, cuarto piso.

Fuente: elaboración propia, 2021.

Almacenamiento intermedio y central

- Almacenamiento intermedio

La Liga Contra el Cáncer Risaralda, cuenta con cinco cuartos para el almacenamiento temporal o intermedio de los residuos, ubicado en las siguientes áreas:

- Cirugía primer piso
- Quimioterapia
- Hospitalización 2do piso: General Adulto, Intermedios y Unidad de cuidados intensivos
- Hospitalización 3er piso
- Hospitalización 4to piso
- Cirugía 4to piso



Figura 21. Almacenamiento intermedio de residuos, residuos aprovechables.

Fuente: propia, 2020.



Figura 22. Almacenamiento intermedio de residuos, residuos no aprovechables y peligrosos.

Fuente: propia, 2020.

- Almacenamiento central

La Liga Contra el Cáncer Risaralda cuenta con un almacenamiento central de residuos hospitalarios ubicado en la zona de parqueadero de la calle 24, la cual cuenta distanciamiento con las áreas asistenciales clínicas de la institución como esta establecido en la resolución 1164 de 2002.

Este almacenamiento esta separado por diferentes cuartos de almacenamiento definidos por las características químicas y biológicas de cada residuo y son clasificados de la siguiente manera:

- **Residuos peligrosos infecciosos:** para los residuos biosanitarios y se encuentra la nevera para los residuos anatomopatológicos.



Figura 23. Almacenamiento central de residuos peligrosos.

Fuente: propia, 2020.



Figura 24. Almacenamiento central de residuos peligrosos, señalización.

Fuente: propia, 2020.

- **Residuos peligrosos químicos y especiales:** para almacenamiento de residuos químicos como formol, propanol y xilol, y residuos especiales de aparatos eléctricos y electrónicos.



Figura 25. Almacenamiento central de residuos peligrosos especiales, señalización.

Fuente: propia, 2020.



Figura 26. Almacenamiento central de residuos peligrosos especiales.

Fuente: propia, 2020.

- **Residuos ordinarios no aprovechables**



Figura 27. Almacenamiento central de residuos no aprovechables.

Fuente: propia, 2020.



Figura 28. Almacenamiento central de residuos no aprovechables, señalización.

Fuente: propia, 2020.

7.1.5 Acciones de manejo externo

- **Gestión externa de los residuos sólidos de la Liga Contra el Cáncer Risaralda**

GESTIÓN EXTERNA DE LOS RESIDUOS HOSPITALARIOS

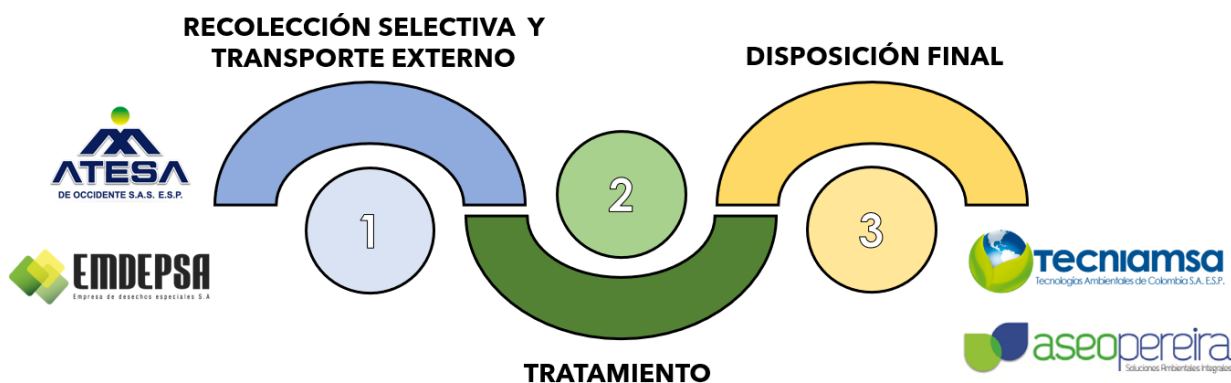


Figura 29. Gestión de los residuos hospitalarios en la Liga Contra el Cáncer Risaralda.

Fuente: elaboración propia, 2020.

- **Entrega a gestores externos**

Residuos Peligrosos infecciosos

La recolección externa de los residuos de carácter peligroso infeccioso como los biosanitarios, cortopunzantes, anatomopatológicos y fármacos es realizada por el gestor externo EMDEPSA S.A diariamente de lunes a sábado entre las 6 y las 8 de la mañana, los operarios de EMDEPSA pesan y trasladan los recipientes hasta el furgón cerrado con refrigeración. Dichos residuos son anteriormente pesados por operarios internos de ASSERVI y registrados diariamente en el formato RH1 de la institución.

Residuos Peligrosos Especiales

La recolección de los residuos peligrosos de carácter especial como químicos y residuos de aparatos eléctricos y electrónicos se realiza a pedido, es decir, cada que el cuarto de residuos llegue a su máxima capacidad; esta recolección es realizada por el gestor EMDEPSA, los cuales solo realizan este tipo de rutas los jueves.

Residuos Ordinarios no aprovechables

La recolección externa de los residuos ordinarios se dispone a través de la recolección municipal de residuos sólidos y dispuestos finalmente en el relleno sanitario La Glorita, a través de la empresa ATESA de Occidente, quién realiza la recolección diariamente de 10:00 am a 12:00 pm.

Residuos Ordinarios Aprovechables

Los residuos reciclables son recolectados por la aprovechadora externa MAKAVA que hace recolección cada miércoles semanalmente de 9 am a 10 am.

7.1.6 Cumplimiento de la normatividad de la gestión de residuos hospitalarios en la Liga Contra el Cáncer Risaralda.

Tabla 13. *Cumplimiento de la normatividad vigente.*

CORRIENTE	NORMA	CONTENIDO	CUMPLE	NO CUMPLE
GENERAL	Ley 99 de 1993	Por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental, SINA, y se dictan otras disposiciones		
	Ley 9 de 1979	Medidas sanitarias		

CORRIENTE	NORMA	CONTENIDO	CUMPLE	NO CUMPLE
GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS	Decreto 1713 de 2002	Por el cual se reglamenta la Ley 142 de 1994, la Ley 632 de 2000 y la Ley 689 de 2001, en relación con la prestación del servicio público de aseo, y el Decreto Ley 2811 de 1974 y la Ley 99 de 1993 en relación con la Gestión Integral de Residuos Sólidos.		
RESIDUOS HOSPITALARIOS	Decreto 4741 de 2005	Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral.		
	Ley 1252 de 2008	Por la cual se dictan normas prohibitivas en materia ambiental, referentes a los residuos y desechos peligrosos y se dictan otras disposiciones.		
	Decreto 2676 de 2000	Por el cual se reglamenta la gestión integral de los residuos hospitalarios y similares		
	Decreto 351 de 2014	Por el cual se reglamenta la gestión integral de los residuos generados en la atención en salud y otras actividades.		
	Resolución 1164 de 2002	Por la cual se adopta el Manual de Procedimientos para la Gestión Integral de los residuos hospitalarios y similares		
	Resolución 1362 del 2007	por la cual se establecen los requisitos y el procedimiento para el Registro de Generadores de Residuos o Desechos Peligrosos, a que hacen referencia los artículos 27 y 28 del Decreto 4741 del 30 de diciembre de 2005.		
TIPOS DE RESIDUOS PELIGROSOS	Resolución 693 de 2007	Por la cual se establecen criterios y requisitos que deben ser considerados para los Planes de Gestión de Devolución de Productos Posconsumo de Plaguicidas		
	Resolución 372 de 2009	Por la cual se establecen los elementos que deben contener los Planes de Gestión de Devolución de Productos Posconsumo de Baterías Usadas Plomo Acido, y se adoptan otras disposiciones.		
	Resolución 371 de 2009	Por la cual se establecen los elementos que deben ser considerados en los Planes de Gestión de Devolución de Productos Posconsumo de Fármacos o Medicamentos Vencidos		
	Resolución 1512 de 2010	Por la cual se establecen los Sistemas de Recolección Selectiva y Gestión Ambiental de Residuos de Computadores y/o Periféricos y se adoptan otras disposiciones.		

CORRIENTE	NORMA	CONTENIDO	CUMPLE	NO CUMPLE
	Resolución 1511 de 2010	Por la cual se establecen los Sistemas de Recolección Selectiva y Gestión Ambiental de Residuos de Bombillas y se adoptan otras disposiciones.		
	Resolución 482 de 2009	Por la cual se reglamenta el manejo de bolsas o recipientes que han contenido soluciones para uso intravenoso, intraperitoneal y en hemodiálisis, generados como residuos en las actividades de atención de salud, susceptibles de ser aprovechados o reciclados		

Fuente: elaboración propia, 2020

7.1.7 Aspectos a mejorar

La Liga Contra el Cáncer Risaralda definido como gran generador, debe priorizar la implementación de acciones orientadas a la reducción de la generación de residuos hospitalarios de la institución. Igualmente, la Liga Contra el Cáncer Risaralda debe aumentar los índices de aprovechamiento, por medio de unas buenas conductas de segregación en la fuente de residuos reciclables y reutilizables en las fuentes generadoras, esto significa que la implementación de nuevos planes de educación ambiental es fundamental para impartir una nueva cultura ambiental que conduzca a nuevos hábitos institucionales al personal administrativo, asistenciales y colaboradores.

7.2 Sistema de indicadores de gestión y desempeño ambiental

Los indicadores definidos por el Departamento Nacional de Planeación (2018) como una expresión cuantitativa observable que permite describir y determinar características de algunos comportamientos o fenómenos de la realidad a partir de la medición de una o diversas variables, permite agilizar los procesos de diagnóstico y de análisis para verificar los comportamientos generales y de desempeño en la institución (Departamento Nacional de Planeación, 2018).

Por lo tanto, un sistema de indicadores permite evaluar y consolidar los procesos y las acciones que hacen parte de la gestión integral interna y externa de los residuos hospitalarios generados en la Liga Contra el Cáncer Risaralda.

Este sistema de indicadores de gestión ambiental de la Liga Contra el Cáncer Risaralda, se centro en los siguientes indicadores de referencia que permite evaluar finalmente el sistema de gestión ambiental:

Indicadores de gestión ambiental

- Liderazgo y compromiso
- Política ambiental
- Planificación (aspectos ambientales, planificación de acciones y objetivos ambientales.)
- Información documentada
- Preparación y respuesta ante emergencias
- Mejora

Indicadores de desempeño ambiental

- Indicadores de minimización
- Indicadores de gestión
- Indicadores de aprovechamiento
- Indicadores de tratamiento

7.2.1 Indicadores de gestión ambiental

Los indicadores de gestión ambiental reflejan las acciones organizativas que la dirección de la empresa realiza para minimizar el impacto ambiental de sus actividades y procesos; Este seguimiento de la gestión ambiental permite valorar criterios y la planeación de manera sistemática que consolida los procesos y servicios de la entidad e incorpora el mejoramiento del sistema de gestión ambiental.

7.2.1.1 Liderazgo

- *Liderazgo y compromiso*

Tabla 14. Indicador de gestión ambiental sobre liderazgo y compromiso

Liderazgo y compromiso	¿La alta gerencia demuestra liderazgo y compromiso con respecto al sistema de gestión ambiental?	SI/NO	Soporte/evidencia
------------------------	--	-------	-------------------

- *Política ambiental*

Tabla 15. Indicador de gestión ambiental sobre la política ambiental

Política ambiental	¿La Liga Contra el Cáncer Risaralda establece, implementa y mantiene una política ambiental?	SI/NO	Soporte/evidencia
--------------------	--	-------	-------------------

7.2.1.2 Planificación

- Aspectos ambientales

Tabla 16. Indicador de gestión ambiental sobre los aspectos ambientales

Aspectos ambientales	¿La Liga Contra el Cáncer Risaralda determina los aspectos ambientales y sus actividades y servicios que pueden controlar e influir, y sus impactos ambientales asociados?	SI/NO	Soporte/evidencia
----------------------	--	-------	-------------------

- Planificación de acciones

Tabla 17. Indicador de gestión ambiental sobre la planificación de acciones.

Planificación de acciones	¿La Liga Contra el Cáncer Risaralda planifica la manera de integrar e implementar las acciones en los procesos de su sistema de gestión ambiental?	SI/NO	Soporte/evidencia
---------------------------	--	-------	-------------------

7.2.1.3 Objetivos ambientales

Tabla 18. Indicador de gestión ambiental sobre los objetivos ambientales

Objetivos ambientales	¿La Liga Contra el Cáncer Risaralda establece objetivos ambientales, teniendo en cuenta los aspectos ambientales significativos de la organización, considerando sus riesgos y oportunidades?	SI/NO	Soporte/evidencia
-----------------------	---	-------	-------------------

7.2.1.4 Comunicación

- Información documentada

Tabla 19. Indicador de gestión ambiental sobre la información documentada

Información documentada	¿La Liga Contra el Cáncer Risaralda cuenta con la información de gestión ambiental documentada?	SI/NO	Soporte/evidencia
-------------------------	---	-------	-------------------

7.2.1.5 Preparación y respuesta ante una emergencia

Tabla 20. Indicador de gestión ambiental sobre la preparación ante una emergencia.

Respuesta ante una emergencia	¿La Liga Contra el Cáncer Risaralda establece, implementa y mantiene procesos necesarios acerca de como prepararse y responder a situaciones de emergencia, considerando los aspectos ambientales y los requisitos legales?	SI/NO	Soporte/evidencia
-------------------------------	---	-------	-------------------

7.2.1.6 Mejora

Tabla 21. Indicador de gestión ambiental sobre las acciones de mejora

Acciones de mejora	¿La Liga Contra el Cáncer Risaralda determina las oportunidades de mejora e implementa las acciones necesarias para lograr los resultados previstos en su sistema de gestión ambiental?	SI/NO	Soporte/evidencia
--------------------	---	-------	-------------------

7.2.2 Indicadores de desempeño ambiental

7.2.2.1 Indicadores técnicos (resultados)

- *Indicadores de minimización*

Es el calculo de la cantidad de residuos generados cada mes, dividido por el total de residuos generados en el mes anterior y es calculado de esta manera:

Tabla 22. Indicador de desempeño ambiental minimización

Indicadores de minimización	Residuos No Peligrosos	$[(R. \text{ sólidos no peligrosos (kg/mes)}) \text{ del mes actual} / R. \text{ sólidos no peligrosos (kg/mes) del mes anterior}] * 100] - 100\%$
	Residuos peligrosos infecciosos	$[(R. \text{ sólidos riesgo biológico (kg/mes)}) / R. \text{ sólidos riesgo biológico (kg/mes) del mes anterior}] * 100] - 100\%$
	Residuos peligrosos químicos	$[(R. \text{ sólidos riesgo químico (kg/mes)}) / R. \text{ sólidos riesgo químico (kg/mes) del mes anterior}] * 100] - 100\%$

- Indicador de generación

Es la cantidad de residuos sólidos generados cada mes.

Tabla 23. *Indicador de desempeño ambiental generación.*

Indicadores de generación	Residuos No Peligrosos	Residuos sólidos no peligrosos (kg/mes)
	Residuos peligrosos infecciosos	Residuos sólidos riesgo biológico(kg/mes)
	Residuos peligrosos químicos	Residuos sólidos riesgo químico (kg/mes)

- Indicadores de aprovechamiento

Es el porcentaje de los residuos recuperados y aprovechados mensualmente por el gestor externo, dividido la cantidad de residuos no peligrosos generados por la institución mensualmente.

Tabla 24. *Indicador de desempeño ambiental aprovechamiento*

Indicadores de aprovechamiento	Residuos No Peligrosos	$[(R. \text{ sólidos no peligrosos aprovechados (kg/mes)}) / R. \text{ sólidos no peligrosos generados (kg/mes) del mes anterior}] * 100]$
	Residuos peligrosos químicos	$[(\text{Número de corrientes sometidas a procesos de aprovechamiento} / \text{Número de corrientes susceptibles a aprovechamiento}) * 100]$

- Indicadores de tratamiento o destinación

Es la cantidad de residuos sólidos peligrosos (biológicos y químicos) generados mensualmente sometidos a desactivación física – química de alta eficiencia, dividido entre la cantidad total de residuos peligrosos de riesgo biológico y químico generados cada mes en la organización.

Tabla 25. *Indicador de desempeño ambiental tratamiento.*

Indicadores de tratamiento	Residuos peligrosos infecciosos	[RESPEL de riesgo biológico sometidos a tratamiento (kg/mes) / RESPEL de riesgo biológicos generados (kg/mes) *100]
	Residuos peligrosos químicos	[RESPEL de riesgo químico sometidos a tratamiento (kg/mes) / RESPEL de riesgo químico generados (kg/mes) *100]

- Indicadores de disposición final

Este indicador es el cálculo de la cantidad de residuos sólidos generados mensualmente, los cuales cuentan con un proceso de disposición final como el relleno sanitario o en los procesos de desactivación, dividido entre la cantidad total de residuos sólidos generados en el mes.

Tabla 26. *Indicador de desempeño ambiental disposición final*

Indicadores de disposición final	Residuos No Peligrosos	R. sólidos no peligrosos enviados a disposición final (kg/mes)
	Residuos peligrosos infecciosos	R. sólidos riesgo biológico enviados a disposición final e incineración (kg/mes)
	Residuos peligrosos químicos	R. sólidos riesgo químico enviados a disposición final e incineración (kg/mes)

7.3 Lineamientos estratégicos frente a la gestión y desempeño ambiental del componente residuos para el cumplimiento y la mejora continua de la gestión y desempeño ambiental.

7.3.1 lineamientos estrategicos frente a la gestión ambiental

A continuacion se definirán los lineamientos estrategicos de la organización que conduzcan al mejoramiento continuo en cuento a la gestión ambiental:

7.3.1.1 Lineamiento de educación ambiental y comunicación con las partes interesadas

- **Educación ambiental**

Para el desarrollo y el éxito del sistema de gestión ambiental es fundamental su divulgación a todos los integrantes administrativos y asistenciales como a los trabajadores que tienen contacto directo con los residuos sólidos hospitalarios de la Liga Contra el Cáncer Risaralda. Por lo tanto, la educación ambiental debe ser un pilar de la gestión ambiental de la institución, a la cual debe asignarse recursos necesarios para garantizar la capacitación y socialización a la comunidad de la institución.

Finalmente, se desarrolla un plan de capacitación y socialización sobre la gestión integral de los residuos sólidos hospitalarios, fundamentado a partir de los programas de capacitación establecidos en la resolución 1164 de 2002, que comparte los temas de formación generales y específicos:

Plan de capacitación y formación sobre la gestión integral de los residuos sólidos hospitalarios

Este plan estará compuesto por los siguientes temas generales sobre la gestión integral de residuos hospitalarios:

- Unidad 1: Normatividad ambiental y sanitaria vigente (Anexo 3.1)
- Unidad 2: Plan para la Gestión Integral de los Residuos Generados en la Atención en Salud y otras Actividades PGIRASA (Anexo 3.2)
- Unidad 3: Riesgos ambientales y sanitarios (Anexo 3.3)
- Unidad 4: Seguridad y salud en el trabajo en el manejo de los residuos sólidos hospitalarios (Anexo 3.4)
- Unidad 5: Manual de bioseguridad de la Liga Contra el Cáncer Risaralda (Anexo 3.5)
- Unidad 6: Limpieza y desinfección (Anexo 3.6) compuesta por:
 - Prácticas de limpieza y desinfección de áreas y superficies (Anexo 3.6.1)
 - Protocolo de limpieza y desinfección para casos sospechosos y/o confirmados de COVID -19 (Anexo 3.6.2)
 - Limpieza y desinfección de equipos y dispositivos biomédicos (Anexo 3.6.3)

Tabla 27. Plan de estudios sobre la Gestión Integral de Residuos Hospitalarios de la Liga Contra el Cáncer Risaralda.

NOMBRE DEL CURSO	Gestión Integral de residuos sólidos hospitalarios en la Liga Contra el Cáncer
OBJETIVO GENERAL	Fortalecer el conocimiento del personal asistencial, administrativo y colaboradores de la gestión integral de los residuos sólidos generados en la Liga Contra el Cáncer Risaralda.
METODOLOGÍA	<p>El módulo de residuos sólidos está fundamentado a partir de los programas de capacitación y formación establecidos en la resolución 1164 de 2002.</p> <p>Se desarrolla módulo de educación ambiental de residuos compuesto por siete unidades que será finalmente evaluada con un banco de preguntas establecidos al final de cada unidad.</p> <p>El curso tendrá una modalidad virtual a través de la plataforma PLEXO.</p>
DIRIGIDO A	Personal asistencial, administrativo y colaboradores (ASSERVI)
DURACIÓN	<p>Lectura de material: 12 horas</p> <p>Consultas y aclaración de dudas frente al contenido: 3 horas</p> <p>Elaboración de prueba en plataforma PLEXO: 1 hora</p>
INTENSIDAD HORARIA	24 horas
CONTENIDOS TEMÁTICOS	<p>MODULO: GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS HOSPITALARIOS</p> <p>Unidad 1: Normatividad ambiental y sanitaria vigente</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gestión interna y externa integral de los residuos hospitalarios • Políticas Nacionales de gestión integral de residuos sólidos • Marco normativo • Residuos especiales RAEE <p>Unidad 2: PGIRASA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Manejo de residuos hospitalarios • Objetivos • Grupo administrativo de Gestión ambiental y sanitaria • Diagnostico ambiental y sanitario • Programas de formación y educación • Segregación en la fuente • Recolección interna y externa de residuos • Tratamiento y disposición final de residuos hospitalarios • Control de residuos líquidos y emisiones atmosféricas • Limpieza y desinfección de áreas • Programa de seguridad industrial y plan de contingencia • Gestión integral para residuos especiales y peligrosos RESPOL <p>Unidad 3: Riesgos ambientales y sanitarios por el inadecuado manejo de los residuos hospitalarios</p> <ul style="list-style-type: none"> • Definiciones • Impactos ambientales y sanitarios por el mal manejo de los residuos hospitalarios • Enfermedades asociadas al mal manejo de los residuos hospitalarios • Practicas adecuadas para reducir el riesgo • Técnicas para reducir el riesgo ocupacional <p>Unidad 4: Seguridad y salud en el manejo de los residuos hospitalarios</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo • Sistema de gestión de seguridad y salud en el manejo de los residuos hospitalarios • Riesgos de los residuos peligrosos • Exposición • Otros riesgos • Personal en riesgo • Prácticas adecuadas para reducir el riesgo • Medidas generales para prevenir accidentes <p>Unidad 5: Manual de bioseguridad</p> <ul style="list-style-type: none"> • Qué es el manual de bioseguridad • Objetivos

	<ul style="list-style-type: none"> • Ámbito de aplicación • Definiciones • Riesgo y exposición al riesgo • Clasificación del riesgo • Normas de bioseguridad • Uso de elementos de protección personal • Lavado de manos • Vacunación de los trabajadores • Clasificación de las áreas según el riesgo.
	Unidad 6: Limpieza y desinfección
	<ul style="list-style-type: none"> • Limpieza y desinfección COVID – 19 • Limpieza y desinfección de equipos biomédicos • Prácticas de limpieza y desinfección de áreas y superficies.
	- Limpieza y desinfección
	- Objetivo
	- Ámbito de aplicación
	- Limpieza
	- Desinfección
	- Clasificación de áreas según el riesgo
	- Factores que favorecen la contaminación
	- Prevención en la transmisión de infecciones
	- Protocolo de limpieza de áreas y superficies duras
	- Proceso de limpieza
	- Limpieza y desinfección de áreas asistenciales
	Unidad 7: Segregación en la fuente
	<ul style="list-style-type: none"> • Gestión integral de residuos hospitalarios • Qué es la segregación en la fuente • Antecedentes y registro fotográfico • Residuos ordinarios • Residuos reciclables • Residuos peligrosos • Código de colores • Gestión interna de los residuos hospitalarios • Gestión externa de residuos hospitalarios • Reciclemos • Ventajas de reciclaje
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS (NO MAYORES A 8 AÑOS)	<ul style="list-style-type: none"> • Resolución 1164 de 2002, por la cual se adopta el Manual de Procedimientos para la Gestión Integral de los residuos hospitalarios y similares. • PGIRASA, Plan de Gestión Integral de Residuos generados en la atención de salud y otras actividades de la Liga Contra el Cáncer Risaralda RFPG01. • Manual de bioseguridad SIGMN01 • Manual de buenas prácticas de limpieza y desinfección de áreas, superficies y manejo de derrames SIGMN04 • Instructivo de limpieza y desinfección de equipos y dispositivos biomédicos GTIN01. • SIGAN01 Anexo técnico de productos de desinfección
RESULTADOS ESPERADOS	Adherencia a las unidades sobre la gestión integral de residuos hospitalarios en la Liga Contra el Cáncer Risaralda.
NIVEL DE APROBACIÓN	95%
NIVEL DEL CURSO	Intermedio, avanzado
BÁSICO (Para personas con formación de bachiller en adelante)	
INTERMEDIO (Para personas con formación técnica en adelante en el área del conocimiento a quien va dirigido el curso)	

AVANZADO (Para personas con formación profesional en adelante en el área del conocimiento a quien va dirigido el curso)	
NUMERO DE PREGUNTAS MÍNIMAS DEL CUESTIONARIO EVALUATIVO	62 preguntas
VIGENCIA (EN AÑOS)	2 años o antes si existen cambios normativos que modifique el contenido
PERFIL DEL EXPOSITOR	Clara Isabella Restrepo Serna – Aprendiz de administración ambiental
TIEMPO PARA LA PREPARACIÓN DEL CURSO	Lectura del material de estudio: 36
	Elaboración de material el curso: 12
	Resolución de dudas y tutorías: 4
	Total: 52 horas
Cronograma para la implementación	

Fuente: elaboración propia, 2020.

▪ **Comunicación de las partes interesadas**

De acuerdo a la norma ISO 14001 la comunicación ambiental es fundamental, ya que las personas de la organización debe recibir una formación y ser concienciado a los aspectos e impactos ambientales de la institución. Esto se hace necesario ya que el sistema de gestión ambiental no depende solamente de los individuos sino de la comunicación entre ellos; igualmente, el Sistema de Gestión Ambiental no debe depender unicamente de la comunicación interna de la organización, si no de la comunicación externa de la organización con actores que se ven directamente involucrados y afectados por los impactos ambientales.

Objetivo

Fijar acciones y parametros para realizar el proceso formal e institucional de comunicación por las partes interesadas interna y externamente, como mecanismos de participación y consulta.

• **Comunicación interna**

Las organizaciones deben comunicar la informacción pertinente del sistema de gestión ambiental internamente, entre los diferentes niveles y funciones de la institución, como los cambios establecidos en el SGA el desempeño y la gestión ambiental, exponer la politica ambiental, la medición de su huella de carbono, la normatividad ambiental y sanitaria vigente y los planes de mejora.

Para la Liga Contra el Cáncer Risaralda, es necesario realizar acciones que permmitan fortalecer la comunicación interna del sistema de gestión ambiental. La comunicación interna al personal administrativo, asistencias, usuarios y colaboradores se hará uso de las siguientes herrmamientas:

▪ **Correo electronico**

El correo electronico permite difundir, enviar y recibir mensajes sobre el sistema de gestión ambiental, con el proposito de realizarel flujo de datos entre las diversas áreas y personas de manera rapida y personalizada.

- **Boletines informativos ambientales**

El boletín ambiental permite exponer contenido y promocionar los programas de gestión ambiental, que se distribuirá de manera regular sobre temas específicos como las estrategias establecidas para cada componente ambiental de la institución (uso eficiente de energía, medición de huella de carbono, gestión integral de residuos sólidos, ahorro de agua, etc).

- **Capacitación**

Estas capacitaciones se realizarán para desarrollar la comunicación de un tema específico para un grupo determinado de personas de la institución.

- **Informe de gestión y desempeño ambiental**

Anualmente, se debe desarrollar un informe de gestión ambiental que exponga la integración del sistema de gestión ambiental en los diferentes departamentos de la institución, como el desempeño y manejo de los diversos componentes establecidos en el Plan Institucional de Gestión Ambiental de la Liga Contra el Cáncer Risaralda, como la gestión integral de los residuos sólidos hospitalarios, a partir de la generación, segregación como disposición final de los mismos y las acciones establecidos en el Plan para la Gestión Integral de los Residuos Generados en la Atención en Salud y otras Actividades.

Comunicación externa

La institución la Liga Contra el Cáncer Risaralda, debe comunicar la información relevante del Sistema de Gestión Ambiental por medio de las siguientes herramientas:

- **Página web**

En la página web de la institución debe exponerse sobre la gestión y el desempeño ambiental de la misma, que permita consultar finalmente la gestión ambiental de la Liga Contra el Cáncer Risaralda, que exponga el objetivo del sistema de gestión ambiental, las metodologías de seguimiento y control, programas de gestión ambiental institucional y su política ambiental.

- **Visitas técnicas y académicas**

Las visitas técnicas y académicas permiten establecer nuevas rutas de comunicación y aprendizaje, que permite a los actores interesados entender mediante reconocimientos guiados por el personal responsable de la institución, esto permite generar estrategias de confianza ya que flexibiliza la gestión ambiental diaria y brinda a la comunidad como a los interesados externos la oportunidad de conocer su funcionamiento interno. La Liga Contra el Cáncer Risaralda fijará unos objetivos que podrán ser definidos de manera general de acuerdo a sus expectativas, como mostrar su infraestructura, actividades, procesos, necesidades y desafíos. Esto igualmente propiciará posibles relaciones a largo plazo con nuevos clientes y trabajadores.

- **Auditorias al gestor externo especializado de los residuos hospitalarios**

Las auditorías ambientales son revisiones que se realizan al gestor externo sobre las operaciones y los procesos sobre el tratamiento y disposición de residuos sólidos

hospitalarios de acuerdo a las características física y química de los residuos para determinar el cumplimiento de las reglamentaciones ambientales, con el fin de obtener información sobre las funciones operacionales de los gestores externos EMDEPSA, MAKAVA y ATESA.

7.3.1.2 Evaluación y seguimiento

La Liga Contra el Cáncer Risaralda deberá realizar anualmente dos auditorias internas o de primera parte que permita evaluar el desempeño y la gestión ambiental de la institución como a sus actores o gestores externos involucrados en el sistema de gestión ambiental.

Esta auditoria ambiental de acuerdo a la NTC – ISO 14001 debe evaluarse a partir de los objetivos fijados y al adoptar unas medidas para la gestión ambiental, con el fin de analizar el cumplimiento de los estandares de protección ambiental.

Pasos previos de la auditoria ambiental interna

- Escoger quién realizará la auditoria.
- Marcar los requisitos para el auditor.
- Planificación de la auditoria ambiental.

Está planeación debe proporcionar la información necesaria donde se adopta requisitos legales como la politica ambiental de la institución y se fijara la fecha y hora de su ejecución.

Auditoria ambiental interna

Posteriormente, se establece las reglas y metodologia para la evaluación del sistema de gestión ambiental, finalmente se desarrolla el cierre de la auditoria y la elaboración del cierre de la auditoria y el informe que comunica los resultados obtenidos durante el examen a los responsables directos y generales de la institución. Esta auditoria interna tiene como proposito incentivar la medición y comparación de los objetivos y resultados, asegurar el cumplimiento de la legislación vigente y difundir la utilización de sistemas de medición de desempeño para la toma de decisiones.

Alcance

Para la institución Liga Contra el Cáncer Risaralda el alcance de la auditoria interna podra ser *global*, que comprenda toda la organización, los procesos y actividades de la misma; de *seguimiento* que evalua el grado de cumplimiento de recomendaciones establecidos en informes de auditorias previas y por *procesos* donde la auditoria interna es determinada por la institución para un proceso determinado.

Este programa de auditoria interna estará conformada por una primera auditoria interna establecida como linea base y una segunda auditoria de verificación, ambas realizadas por la organización.

7.3.1.3 Compromiso de la alta gerencia

Las entidades prestadoras de salud al incidir impactos ambientales a causa de sus actividades, que responsabilizan a las instituciones a adoptar un sistema de gestión ambiental para afrontar de manera sistémica e interdisciplinaria las problemáticas

ambientales adyacentes. Este sistema de gestión ambiental (SGA) debe tener la participación y el apoyo directo de la alta gerencia; este compromiso de la alta dirección es fundamental para el desempeño ambiental y el funcionamiento continuo de la organización para que SGA no se convierta en un instrumento inoperable y fortalezca el compromiso ambiental.

Por lo tanto, se definen unas acciones que garanticen el compromiso de la alta gerencia en la institución la Liga Contra el Cáncer Risaralda:

- Realizar anualmente un informe de gestión ambiental (IGA)
- Comités de gestión ambiental y gerencia

A partir de comités de gerencia, se debe establecer los objetivos y la misión enfocados al asesoramiento de la alta gerencia sobre temas claves del sistema de gestión ambiental para la toma de decisiones. Igualmente, se debe delimitar el alcance de las temáticas del comité relacionados al Sistema de Gestión Ambiental, como la asignación de recursos y la aprobación de políticas y lineamientos.

- Presentación de la política ambiental

La Liga Contra el Cáncer Risaralda, como prestador de servicios de salud, es consciente de los aspectos e impactos ambientales adyacentes a sus actividades asistenciales y administrativas, ha desarrollado un nuevo pilar de gestión ambiental que le permite planificar de manera sistemática e interdisciplinaria con criterios de sostenibilidad ambiental, velando por el cumplimiento de la legislación ambiental vigente, generando acciones de mejora continua para el desempeño ambiental y promoviendo una cultura ambiental de los actores interesados y pertinentes en la institución.

7.3.1.4 Cumplimiento de lineamientos de políticas públicas asociadas a la generación y manejo de residuos sólidos

Objetivo

Diseñar e implementar lineamientos de políticas públicas asociadas a la gestión y manejo de residuos sólidos a partir de los principios y objetivos de la Estrategia de Economía Circular, Política Nacional para la Gestión Integral de Residuos Sólidos (Documento CONPES 3874) y la Política Integral de Residuos Peligrosos.

Principios

- Gestión Integral

Debido al crecimiento poblacional como el desarrollo de la conciencia ambiental, enfocada también al derecho de gozar de un ambiente sano, ha generado un cambio de enfoque hacia uno que contempla la gestión integral de los residuos sólidos hospitalarios en cada etapa de su gestión, desde su generación hasta disposición final.

La Liga Contra el Cáncer Risaralda a partir de estrategias jerarquizadas puede lograr una gestión integrada y estará compuesta por las siguientes etapas:

- a) Minimización de la generación de origen.

Esto permitirá la optimización del consumo de materias primas, sustituir los insumos peligrosos como la adopción de procesos y tecnologías ambientales apropiadas en la institución.

Igualmente, se debe adoptar medidas operativas y organizativas que disminuyan la cantidad y peligrosidad de los residuos generados que serán entregados a gestores externos para su tratamiento y disposición final.

b) Aprovechamiento y valorización

La Liga Contra el Cáncer Risaralda a pesar de llevar procesos de aprovechamiento, se debe aumentar e impulsar las alternativas de reutilización, reciclaje y recuperación por medio de los gestores externos como MAKAVA bajo los términos de la valorización del residuo, con el fin de reducir la demanda de recursos naturales, alargar la vida útil del relleno sanitario para la disposición final y que la institución obtenga una compensación económica.

c) Tratamiento y transformación

El tratamiento permite la recuperación de materia prima para ser introducido nuevamente al ciclo económico productivo y reducir la cantidad, volumen y peligrosidad como actividades previas a la disposición final.

d) Disposición final

La Liga Contra el Cáncer Risaralda, realizará procesos de tratamiento y disposición final por medio de gestores externos de una manera ambientalmente apropiada y controlada, llevando registro y caracterizando los residuos a tratar y disponer finalmente.

▪ Responsabilidad integral del generador

La Liga Contra el Cáncer Risaralda como generador de residuos peligrosos (RESPEL) deberá ser responsable por el manejo integral de los desechos peligrosos, desde la generación hasta la disposición final. Igualmente, el fabricante de los productos o insumos químicos debe hacerse responsable por el manejo de los embalajes y residuos del mismo.

▪ Planificación

Se debe desarrollar estrategias para la gestión de los residuos hospitalarios que obedezcan a las necesidades y prioridades bajo criterios de economía circular.

Esta planificación de la gestión integral debe ser transversal e interdisciplinaria que involucre a los diversos actores administrativos, asistenciales y colaboradores de la institución, promoviendo así la participación de gestores internos y externos.

▪ Comunicación del riesgo

Es fundamental, en la Liga Contra el Cáncer Risaralda establecer los riesgos ambientales y sanitarios adyacentes al inadecuado manejo de los residuos hospitalarios, ya que estos posibles riesgos afectan directamente la salud humana y el ambiente.

Esta comunicación del riesgo permitirá exponer las características de las sustancias y los residuos peligrosos, como las acciones y situaciones que pueden ocasionar incidentes y accidentes durante el manejo de los residuos y la exposición de los agentes patógenos, lo que finalmente permite la participación tanto de los operadores que están expuestos al riesgo como el público general.

Esta comunicación del riesgo se realizará a partir de la tercera unidad sobre los riesgos ambientales y sanitarios (Anexo 3.3) y la cuarta unidad sobre seguridad y salud ocupacional en el manejo de residuos sólidos hospitalarios (Anexo 3.4) del módulo de educación ambiental sobre la Gestión Integral de los residuos sólidos hospitalarios de la Liga Contra el Cáncer Risaralda.

7.3.2 lineamientos estratégicos frente al desempeño ambiental

Los lineamientos estratégicos propuestos, se enmarcan en los conceptos de registro y sistematización de información, y en la mejor continua propia de los sistemas de gestión.

7.3.2.1 Registro y sistematización de información

En la Liga Contra el Cáncer Risaralda es fundamental establecer un registro que permita evidenciar la caracterización de los residuos sólidos hospitalarios como la generación de los mismos, con el fin de capturar información normalizada, homogénea y sistemática sobre la generación y manejo de los residuos hospitalarios originados por las diferentes actividades asistenciales y administrativas de la institución.

- Registros de control

Para realizar registro frente a la generación de los residuos sólidos la Liga Contra el Cáncer Risaralda implementa el Formato RH1 (Anexo 1.1), teniendo en cuenta la responsabilidad sobre el manejo, tratamiento y disposición final de los residuos sólidos generados en las actividades de la salud, por lo tanto, el formulario RH1 que permite detallar las fuentes de generación y las clases de residuos que genera la institución diariamente que finalmente entrega al gestor o prestador del servicio especial para su tratamiento y disposición final. Este registro permitirá establecer y actualizar los indicadores de la gestión interna de los residuos hospitalarios.

- Registros de monitoreo

El monitoreo permite que los programas y acciones determinadas en la gestión integral de los residuos sólidos hospitalarios sean evaluados de manera que se puedan realizar ajustes o acciones de mejora en los procedimientos establecidos, permitiendo valorar lo que está pasando realmente versus lo planificado por la institución. Para realizar este seguimiento y monitoreo se debe utilizar una batería de indicadores de gestión y desempeño ambiental.

- Indicadores de gestión

Tabla 28. Indicadores de gestión ambiental.

Liderazgo y compromiso	¿La alta gerencia demuestra liderazgo y compromiso con respecto al sistema de gestión ambiental?	SI/NO	Soporte/evidencia
Política ambiental	¿La Liga Contra el Cáncer Risaralda establece, implementa y mantiene una política ambiental?	SI/NO	Soporte/evidencia
Aspectos ambientales	¿La Liga Contra el Cáncer Risaralda determina los aspectos ambientales y sus actividades y servicios que pueden controlar e influir, y sus impactos ambientales asociados?	SI/NO	Soporte/evidencia
Planificación de acciones	¿La Liga Contra el Cáncer Risaralda planifica la manera de integrar e implementar las acciones en los procesos de su sistema de gestión ambiental?	SI/NO	Soporte/evidencia
Objetivos ambientales	¿La Liga Contra el Cáncer Risaralda establece objetivos ambientales, teniendo en cuenta los aspectos ambientales significativos de la organización, considerando sus riesgos y oportunidades?	SI/NO	Soporte/evidencia
Información documentada	¿La Liga Contra el Cáncer Risaralda cuenta con la información de gestión ambiental documentada?	SI/NO	Soporte/evidencia

Respuesta ante una emergencia	¿La Liga Contra el Cáncer Risaralda establece, implementa y mantiene procesos necesarios acerca de cómo prepararse y responder a situaciones de emergencia, considerando los aspectos ambientales y los requisitos legales?	SI/NO	Soporte/evidencia
-------------------------------	---	-------	-------------------

Información documentada	¿La Liga Contra el Cáncer Risaralda determina las oportunidades de mejora e implementa las acciones necesarias para lograr los resultados previstos en su sistema de gestión ambiental?	SI/NO	Soporte/evidencia
-------------------------	---	-------	-------------------

- Indicadores de desempeño

Tabla 29. Indicadores de desempeño ambiental

Indicadores de aprovechamiento	Residuos No Peligrosos	[(R. sólidos no peligrosos aprovechados (kg/mes)) / R. sólidos no peligrosos generados (kg/mes) del mes anterior] *100]
	Residuos peligrosos químicos	[(Número de corrientes sometidas a procesos de aprovechamiento/Número de corrientes susceptibles a aprovechamiento) *100]

Indicadores de generación	Residuos No Peligrosos	Residuos sólidos no peligrosos (kg/mes)
	Residuos peligrosos infecciosos	Residuos sólidos riesgo biológico(kg/mes)
	Residuos peligrosos químicos	Residuos sólidos riesgo químico (kg/mes)

Indicadores de minimización	Residuos No Peligrosos	$[(R. \text{ sólidos no peligrosos (kg/mes)}) \text{ del mes actual} / R. \text{ sólidos no peligrosos (kg/mes) del mes anterior}] * 100] - 100\%$
	Residuos peligrosos infecciosos	$[(R. \text{ sólidos riesgo biológico (kg/mes)}) / R. \text{ sólidos riesgo biológico (kg/mes) del mes anterior}] * 100] - 100\%$
	Residuos peligrosos químicos	$[(R. \text{ sólidos riesgo químico (kg/mes)}) / R. \text{ sólidos riesgo químico (kg/mes) del mes anterior}] * 100] - 100\%$

Indicadores de tratamiento	Residuos peligrosos infecciosos	$[\text{RESPEL de riesgo biológico sometidos a tratamiento (kg/mes)} / \text{RESPEL de riesgo biológicos generados (kg/mes)}] * 100]$
	Residuos peligrosos químicos	$[\text{RESPEL de riesgo químico sometidos a tratamiento (kg/mes)} / \text{RESPEL de riesgo químico generados (kg/mes)}] * 100]$

Indicadores de disposición final	Residuos No Peligrosos	R. sólidos no peligrosos enviados a disposición final (kg/mes)
	Residuos peligrosos infecciosos	R. sólidos riesgo biológico enviados a disposición final e incineración (kg/mes)
	Residuos peligrosos químicos	R. sólidos riesgo químico enviados a disposición final e incineración (kg/mes)

7.3.2.2 Mejora continua

La Liga Contra el Cáncer Risaralda, debe establecer procedimientos para identificar las oportunidades de mejora, como analizar y prevenir y eliminar las causas de las NO CONFORMIDADES o situaciones indeseables potenciales, contribuyendo a mejorar la gestión en los procesos y a disminuir las no conformidades en el sistema de gestión ambiental.

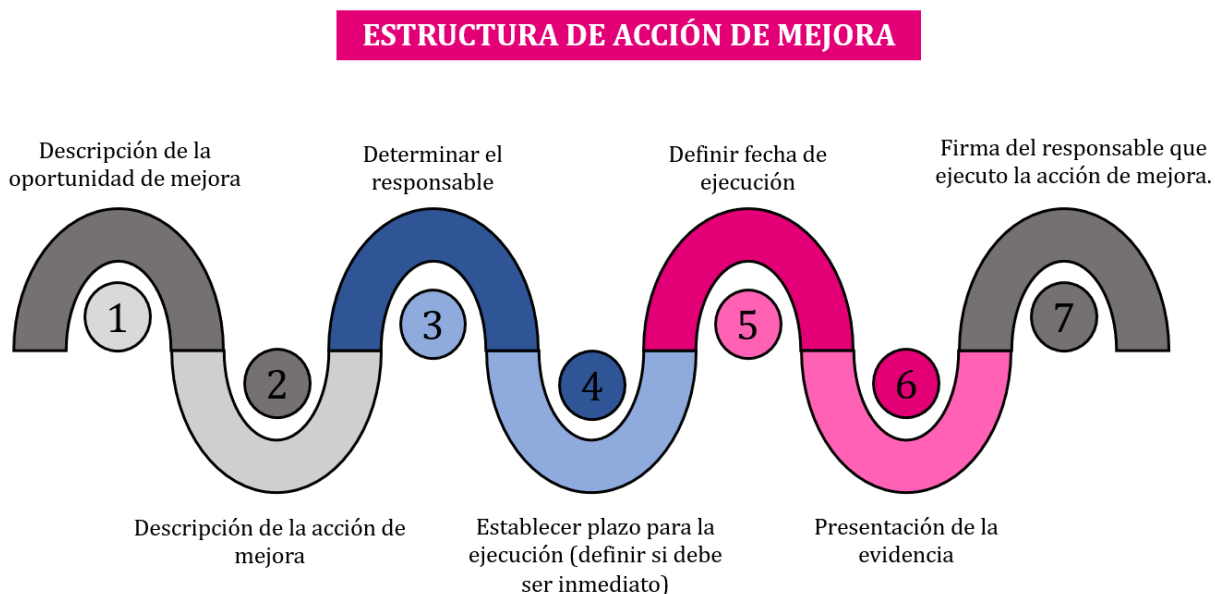


Figura 30. Estructura de acción de mejora.

Fuente: elaboración propia, 2020.

- Descripción de la oportunidad de mejora

Se debe identificar la no conformidad o el incidente potencial en el proceso o la posibilidad de implementar una mejora en el mismo.

- Descripción de la acción de mejora

Se debe determinar el tipo de acción de mejora a ejecutar ante la no conformidad. Se debe identificar el hallazgo para clasificar si se debe tratar como corrección, mejora o acción preventiva.

- Determinar el responsable
- Establecer plazo para la ejecución (inmediata)
- Definir la fecha de ejecución
- Evidencia
- Firma del responsable que ejecuto la acción de mejora

8. CONCLUSIONES

El sistema de gestión ambiental de la institución ha construido diversos procesos con base a los componentes ambientales establecidos que ha permitido englobar diferentes programas e impulsar buenas prácticas ambientales como la gestión integral de los residuos hospitalarios que busca finalmente el mejoramiento continuo de el desempeño ambiental de la Liga Contra el Cáncer Risaralda. Sin embargo para el logro de los objetivos integrales ambientales la Liga deberá enfocarse en acciones concretas establecidas en los lineamientos estratégicos direccionados en la evaluación, optimización y enriquecimiento de los procesos del sistema de gestión ambiental. Esto con el fin de fortalecer todas las etapas involucradas en el manejo de los residuos hospitalarios, donde es fundamental un compromiso constante de todas las partes interesadas, y así disminuir y prevenir los impactos ambientales adyacentes a las actividades asistenciales y administrativas de la institución.

Igualmente, el perfil del administrador ambiental debido a su análisis interdisciplinar e integral, permite a través del desarrollo de la práctica empresarial en el área de gestión ambiental, permite reconocer las falencias y oportunidades de las dimensiones del sistema de gestión ambiental por medio de un diagnóstico situacional ambiental que finalmente permite elaborar lineamientos enfocados en la mejora continua de los procesos.

9. REFERENCIAS

- Alvarracín, J, Avila, N & Cárdenas, T. (2016). *Manejo de los desechos hospitalarios por el personal de salud, Hospital Dermatológico Mariano Estrella, Cuenca, 2015*. Ecuador, Universidad de Cuenca.
- Ángel, A. (2003). *La Diosa Némesis, Desarrollo sostenible o cambio cultural*. Colombia, U. Autónoma de Occidente.
- Arias, C. (2014). *Resignificación de la Cuenca del Consota. Perspectivas ambientales del municipio de Pereira en sus 150 años*. Pereira, Colombia, Editorial UTP.
- Consejo Nacional de Política Económica y Social (2016). *Política Nacional para la Gestión Integral de Residuos Sólidos CONPES 3874*.
- Departamento Nacional de Planeación (2018). *Guía para la Construcción y Análisis de Indicadores*.
- Junco, R, et. al (2003). Seguridad ocupacional en el manejo de los desechos peligrosos en instituciones de salud. *Revista Cubana de Higiene y Epidemiología*. Vol 41 (1).
- Liga Contra el Cáncer Risaralda. (2020). *Plan para la Gestión Integral de los Residuos Generados en la Atención en Salud y otras Actividades de la Liga Contra el Cáncer Risaralda (PGIRASA)*.
- Ministerio de ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. (2005). *Política Ambiental para la Gestión Integral de Residuos o Desechos Peligrosos*.
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2017). *Política Ambiental para la Gestión Integral de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos*.
- República de Colombia, Instituto Nacional de Salud. (2010). *Manual de Gestión Integral de Residuos*.
- Rodríguez, J, et. al (2016). Gestión Ambiental en Hospitales Públicos: aspectos del manejo ambiental en Colombia. *Facultad de Medicina, Vol 64* (4).

Salud sin daño. (2011). *Agenda Global para Hospitales Verdes y Saludables*.

Vidart, D. (1997). *Filosofía Ambiental, el ambiente como sistema*. Bogotá, Colombia, Nueva América.